User Manual
QUALITY FOR LIFE

AL-KO

D GB
NL F
E I
SLO RUS

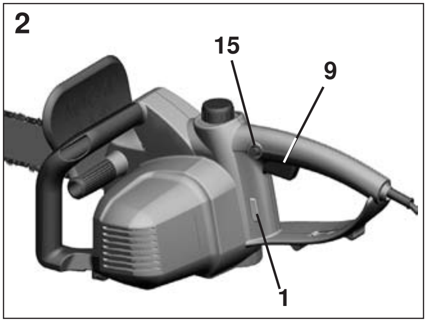


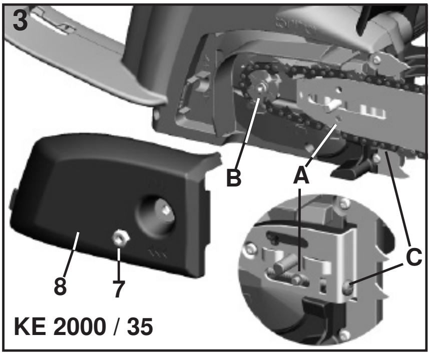
INFORMATION I MANUALS I SERVICE

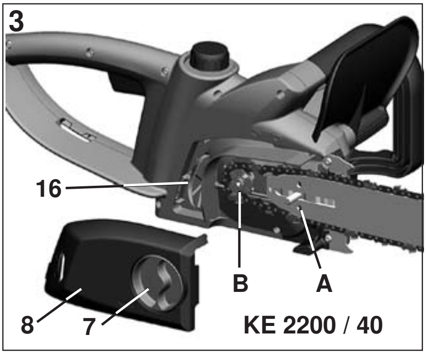
KE 2000 / 35
KE 2200 / 40
KE 2200 / 40 S

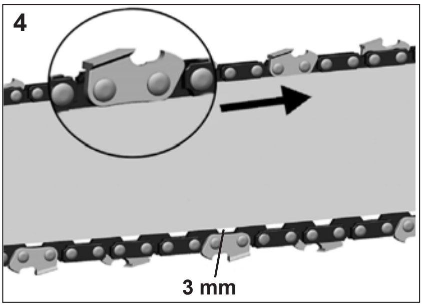
470876_a I 02/2010


1

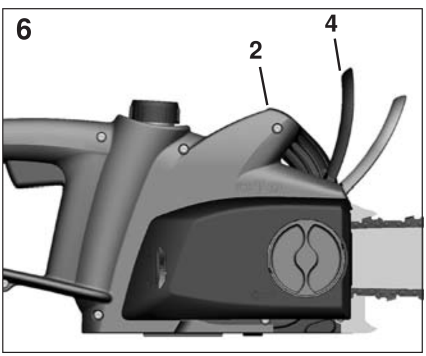

2
15
9
1

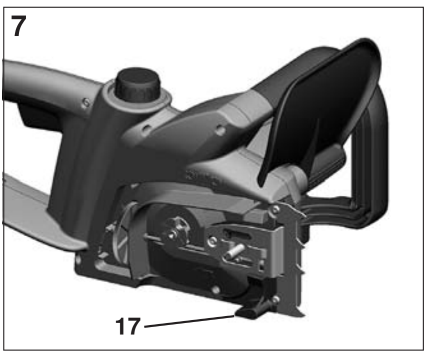

3
B
A
C
8
7
KE 2000 / 35

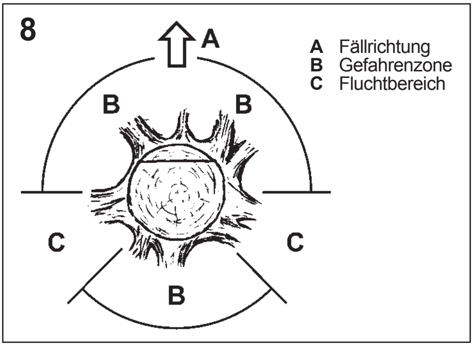

3
16
B
A
8
7
KE 2200 / 40

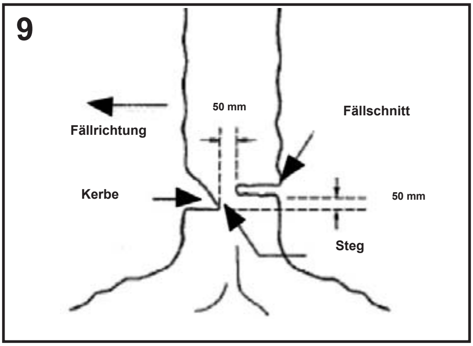

4
3 mm

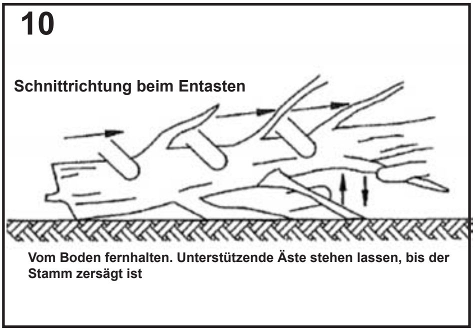

5

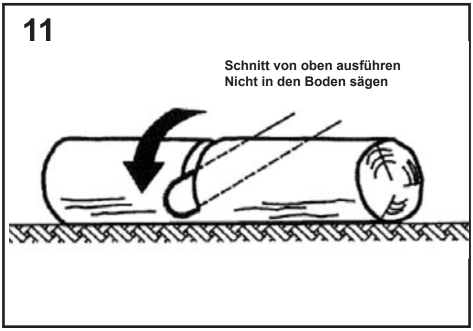

6
4
2

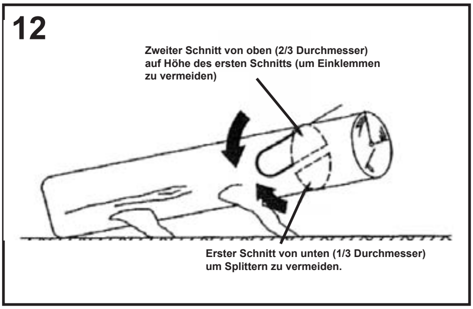

7
17

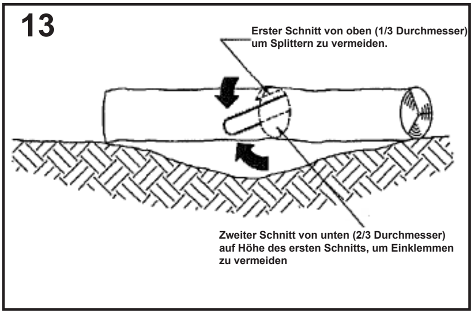

8
A
B
B
C
C
B
A Fällrichtung
B Gefahrenzone
C Fluchtbereich

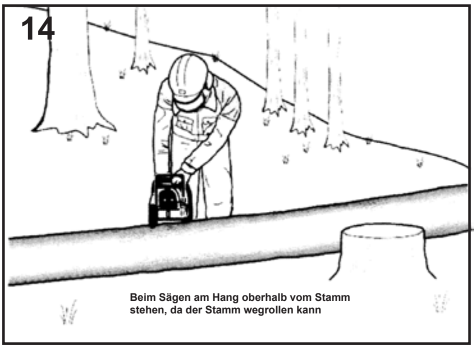

9
Fällrichtung
50 mm
Fällschnitt
Kerbe
50 mm
Steg

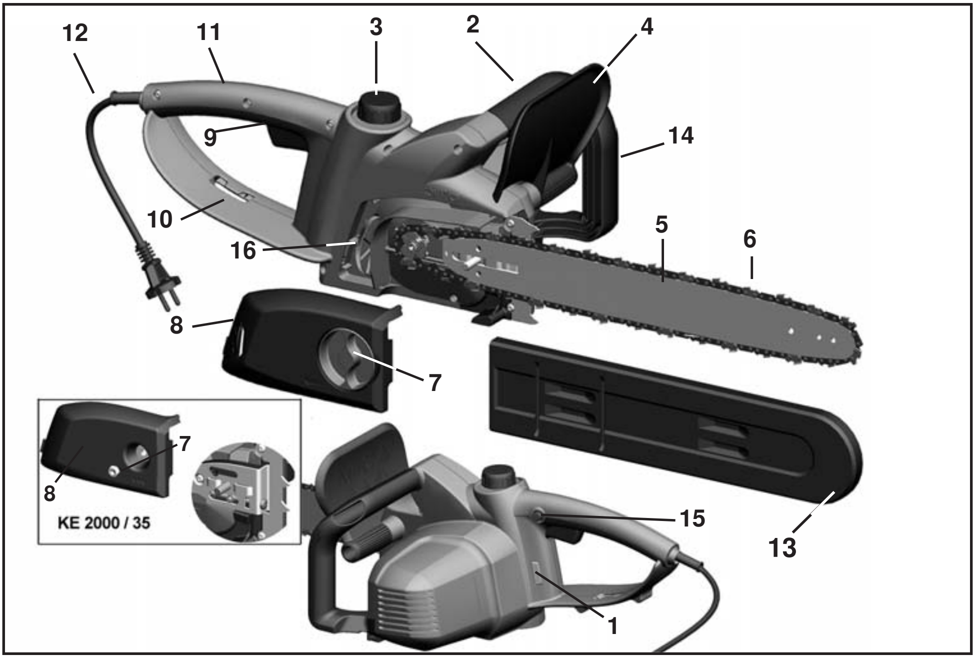

10
Schnittrichtung beim Entasten
Vom Boden fernhalten. Unterstützende Äste stehen lassen, bis der Stamm zersägt ist


11
Schnitt von oben ausführen
Nicht in den Boden sägen


12
Zweiter Schnitt von oben (2/3 Durchmesser) auf Höhe des ersten Schnitts (um Einklemmen zu vermeiden)
Erster Schnitt von unten (1/3 Durchmesser) um Splittern zu vermeiden.


13
Erster Schnitt von oben (1/3 Durchmesser) um Splittern zu vermeiden.
Zweiter Schnitt von unten (2/3 Durchmesser) auf Höhe des ersten Schnitts, um Einklemmen zu vermeiden


14
Beim Sägen am Hang oberhalb vom Stamm stehen, da der Stamm wegrollen kann



	DE		GB		FR
1	Ölsichtfenster	1	Oil inspection window	1	Ecran témoin pour niveau d'huile
2	Vorderer Handgriff	2	Front handle	2	Poignée avant
3	Öltankverschluss	3	Oil tank cap	3	Couvercle du réservoir d'huile
4	Vorderer Handschutz	4	Front hand protection	4	Protège-main avant
5	Schwert	5	Blade	5	Guide
6	Sägekette	6	Saw chain	6	Chaîne de la scie
7	Knebelschraube	7	T-screw	7	Vis à garret
8	Ritzeldeckel	8	Pinion lid	8	Couvercle à pignon
9	Schalter	9	Switch	9	Interrupteur
10	Hinterer Handschutz	10	Rear hand protection	10	Protège-main arrière
11	Hinterer Handgriff	11	Rear handle	11	Poignée arrière
12	Netzleitung mit Stecker	12	Mains connection with plug	12	Câble avec fiche
13	Schwertschutz	13	Blade protection	13	Protège-guide
14	Fällgriff	14	Fell handle	14	Poignée d'abattage
15	Sperrknopf	15	Stopping button	15	Bouton d'arrêt
16	Rändelrad zur Kettenschnell-spannung	16	Knurling wheel for quick chain tension adjustment	16	Roue à molette pour une tension rapide de la chaîne

NL

1 Oliekijkglas
2 Voorste handgreep
3 Olietankdop
4 Voorste handbeschermer
5 Zwaard
6 Zaagketting
7 Vleugelschroef
8 Afdekkap
9 Schakelaar
10 Achterste handbeschermer
11 Achterste handgreep
12 Netsnoer met stekker
13 Zwaardbeschermer
14 Velgreep
15 Veiligheidsknop
16 Kartelwiel voor het snel spannen van de ketting

ES

1 Ventanilla de control de aceite
2 Empuñadura delantera
3 Cierre del depósito de aceite
4 Guardamanos delantero
5 Cuchillas-espada
6 Cadena de sierra
7 Tornillo de muletilla
8 Tapa de piñón
9 Interruptor
10 Guardamanos posterior
11 Empuñadura posterior
12 Cable de red con conector
13 Protección de cuchillas-espada
14 Mango de leñador
15 Botón de bloqueo
16 Rueda moleteada para tensar rápidamente la cadena

IT

1 Finestrella di controllo dell'olio
2 Impugnatura anteriore
3 Tappo del serbatoio dell'olio
4 Protezione anteriore delle mani
5 Spada
6 Catena di taglio
7 Vite ad aletta
8 Coperchio zigrinato
9 Interruttore
10 Protezione posteriore delle mani
11 Impugnatura posteriore
12 Cavo d'alimentazione con spina
13 Protezione della spada
14 Impugnatura d'abbattimento
15 Pulsante di bloccaggio
16 Rotella zigrinata per bloccaggio rapido della catena

SI

1 Kontrola nivoja olja
2 Prednji ročaj
3 Sprednja varnostna sklopka
4 Sprednja varnostna sklopka
5 Meč verige
6 Veriga
7 Voijak pokrova
8 Pokrov
9 Stikalo
10 Zaščita zadnjega ročaja
11 Zadnji ročaj
12 Prikljucni kabel z vtikačem
13 Zaščita meča in verige
14 Ročaja za poševni rez
15 Zaporni gumb
16 Narebričen vijak za hitro napenjanje verige

RU

1 Прозрачное окошко масляного бака
2 Передняя рукоятка
3 Вентиль масляного бака
4 Передний щиток
5 Меч
6 Цепь
7 Винт с закруткой
8 Крышка ведущей малой шестерни
9 Выключатель
10 Задний щиток
11 Задняя рукоятка
12 Сетевой кабель с вилкой
13 Защита меча
14 Удлинённая рукоятка
15 Предохранитель
16 Накатный ролик для установки напряжения цепи

INHALTSVERZEICHNIS

Elektro-Kettensäge

1. Vorwort zur Gebrauchsanweisung

Diese Gebrauchsanweisung soll erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Gebrauchsanweisung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben und damit, Gefahren zu vermeiden, Reparaturen und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen. Die Gebrauchsanweisung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein. Die Gebrauchsanweisung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit der Maschine wie z.B. Bedienung, Instandhaltung oder Transport beauftragt ist.
Neben der Gebrauchsanweisung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten sowie die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften.

2. Abbildung und Erklärung der Piktogramme



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Augen- / Kopf- und Gehörschutz tragen!
2 Warnung!
3 Vor Gebrauch Gebrauchsanweisung lesen
4 Dieses Werkzeug nicht dem Regen aussetzen
5 Bei Beschädigung der Anschlussleitung sofort Netzstecker ziehen.
6 Achtung, Rückschlag!
7 Mit beiden Händen halten!
8 Achtung Umweltschutz ! Dieses Gerät darf nicht mit dem Hausmüll/Restmüll entsorgt werden.
Das Altgerät nur in einer öffentlichen Sammelstelle abgeben.

3. Technische Daten

Die Geräte sind nach den Vorschriften gemäß DIN EN 60745-2-13 gebaut und entsprechen voll den Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes.

Modell	**KE**	**2000/35**	**2200/40**	**2200/40 S**
Nennspannung	V~	230	230	230
Nennfrequenz	Hz	50	50	50
Absicherung-(träge)	A	16	16	16
Nennleistung	W	2000	2200	2200
Schwertlänge	mm	350	400	400
Schnittlänge	mm	340	380	380
Kettengeschwindigkeit	m/s	ca. 10	ca. 10	ca. 10
Gewicht	kg	4,9	5,0	5,0
Öltankinhalt	ml	200	200	200

Alle Modelle mit automatischer Kettenschmierung sowie mechanischer Kettenbremse und Auslaufbremse.

Die Typenbezeichnung für die Kette entnehmen Sie bitte dem Typschild

Schutzklasse: II DIN EN 60745-1

Funkentstörung: nach EN 55014

Angaben zur Geräuschemission gemäß Geräte - und Produktsicherheitsgesetz GPSG bzw. EG-Maschinenrichtlinie:

Geräuschemmissionswerte nach DIN EN 60745-2-13:2008: Schalldruckpegel L_{pA} 90 dB (A) K 3,0 dB(A)
Schwingungsmeßwerte nach DIN EN 60745-2-13:2008 an den Handgriffen: max. 6,0 m/s^2 K 1,5 m/s^2

Achtung: Diese Kettensäge ist nur zum Schneiden von Holz bestimmt !!!

4. Allgemeiner Sicherheitshinweis

Angaben zur Geräuschemission gemäß Maschinenlärminformationsverordnung 3. GPSGV bzw. Maschinenrichtlinie: Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz kann 80 dB (A) überschreiten. In dem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Bediener erforderlich (z.B. Tragen eines Gehörschutzes).

Bitte beachten Sie: Dieses Gerät darf in Wohngebieten nach der deutschen Maschinenlärmschutzverordnung vom September 2002 an Sonn- und Feiertagen sowie an Werktagen von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr nicht in Betrieb genommen werden.

Beachten Sie zusätzlich auch die landesrechtlichen Vorschriften zum Lärmschutz !

5. Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1) Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** *Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten.** *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.*

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*

c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** *Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** *Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** *Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

3) Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges, verrungert das Risiko von Verletzungen.*

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.*

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** *Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.*

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.*

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** *Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwartete Situationen besser kontrollieren.*

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

g) **Wenn Staubabsaug- und auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** *Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.*

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser*

und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** *Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.*

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisung nicht gelesen haben.** *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** *Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.*

5) Service

a) **Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original- Ersatzteilen reparieren.** *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.*

6) Emissionen

- **Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit anderen Elektrowerkzeugen verwendet werden.**
- **Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zur Einschätzung von erforderlichen Arbeitspausen verwendet werden.**
- **Der angegebene Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeuges von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, wie das Elektrowerkzeug verwendet wird.**
- **Achtung : legen Sie zum Schutz vor vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen der Hände rechtzeitige Arbeitspausen ein**

7) Sicherheitshinweise für Kettensägen:

- **Halten Sie bei laufender Säge alle Körperteile von der Sägekette fern. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Säge, dass die Sägekette nichts berührt.** *Beim Arbeiten mit einer Kettensäge kann ein Moment der Unachtsamkeit dazu führen, dass Bekleidung oder Körperteile von der Sägekette erfasst werden.*
- **Halten Sie die Kettensäge immer mit Ihrer rechten Hand am hinteren Griff und Ihrer linken Hand am vorderen Griff.** *Das Festhalten der Kettensäge in umgekehrter Arbeitshaltung erhöht das Risiko von Verletzungen und darf nicht angewendet werden.*
- **Tragen Sie Schutzbrille und Gehörschutz. Weitere Schutzausrüstung für Kopf, Hände, Beine und Füße wird empfohlen.** *Passende Schutzkleidung mindert die Verletzungsgefahr durch herumfliegendes Spanmaterial und zufälliges Berühren der Sägekette.*
- **Arbeiten Sie mit der Kettensäge nicht auf einem Baum.** *Bei Betrieb einer Kettensäge auf einem Baum besteht Verletzungsgefahr.*
- **Achten Sie immer auf festen Stand und benutzen Sie die Kettensäge nur, wenn Sie auf festem, sicherem und ebenem Grund stehen.** *Rutschiger Untergrund oder instabile Standflächen wie auf einer Leiter können zum Verlust des Gleichgewichts oder zum Verlust der Kontrolle über die Kettensäge führen.*
- **Rechnen Sie beim Schneiden eines unter Spannung stehenden Astes damit, dass dieser zurückfedert.** *Wenn die Spannung in den Holzfasern freikommt, kann der gespannte Ast die Bedienperson treffen und/oder die Kettensäge der Kontrolle entreißen.*
- **Seien Sie besonders vorsichtig beim Schneiden von Unterholz und jungen Bäumen.** *Das dünne Material kann sich in der Sägekette verfangen und auf Sie schlagen oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.*
- **Tragen Sie die Kettensäge am vorderen Griff im ausgeschalteten Zustand, die Sägekette von Ihrem Körper abgewandt. Bei Transport oder Aufbewahrung der Kettensäge stets die Schutzabdeckung aufziehen.** *Sorgfälltiger Umgang mit der Kettensäge verringert die Wahrscheinlichkeit einer versehentlichen Berührung mit der laufenden Sägekette.*
- **Befolgen Sie die Anweisungen für die Schmierung, die Kettenspannung und das Wechseln von Zubehör.** *Eine unsachgemäß gespannte oder geschmierte Sägekette kann entweder reißen oder das Rückschlagrisiko erhöhen.*
- **Halten Sie Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** *Fettige, ölige Griffe sind rutschig und führen zum Verlust der Kontrolle.*
- **Nur Holz sägen. Die Kettensäge nicht für Arbeiten verwenden, für die sie nicht bestimmt ist – Beispiel: Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Sägen von Plastik, Mauerwerk oder Baumaterialien, die nicht aus Holz sind.** *Die Verwendung der Kettensäge für nicht bestimmungsgemäße Arbeiten kann zu gefährlichen Situationen führen.*

8) Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

Rückschlag kann auftreten, wenn die Spitze der Führungsschiene einen Gegenstand berührt oder wenn das Holz sich biegt und die Sägekette im Schnitt festklemmt.

Eine Berührung mit der Schienenspitze kann in manchen Fällen zu einer unerwarteten nach hinten gerichteten Reaktion führen, bei der die Führungsschiene nach oben und in Richtung der Bedienperson geschlagen wird.

Das Verklemmen der Sägekette an der Oberkante der

Führungsschiene kann die Schiene heftig in Bedienerrichtung zurückstoßen.

Jeder dieser Reaktionen kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Säge verlieren und sich möglicherweise schwer verletzen. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die in der Kettensäge eingebauten Sicherheitseinrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie verschiedene Maßnahmen ergreifen, um unfall- und verletzungsfrei arbeiten zu können.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgen beschrieben, verhindert werden:

- **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest, wobei Daumen und Finger die Griffe des Kettensäge umschließen. Bringen Sie Ihren Körper und die Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können.** *Wenn geeignete Maßnahmen getroffen werden, kann die Bedienperson die Rückschlagkräfte beherrschen. Niemals die Kettensäge loslassen.*
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung und sägen Sie nicht über Schulterhöhe.** *Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Berühren mit der Schienenspitze vermieden und eine bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen ermöglicht.*
- **Verwenden Sie stets vom Hersteller vorgeschriebene Ersatzschienen und Sägeketten.** *Falsche Ersatzschienen und Sägeketten können zum Reißen der Kette und/ oder zu Rückschlag führen.*
- **Halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers für das Schärfen und die Wartung der Sägekette**. *Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Neigung zum Rückschlag.*
- **Legen Sie die Anschlussleitung so, dass sie während des Sägens nicht von Ästen oder Ähnlichem erfasst wird.**

9) Wichtige Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit

a) Allgemeine Gefahrenhinweise

1. Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen Elektrokettensägen nicht bedienen. Ausnahme: Auszubildende Jugendliche über 16 Jahre unter Aufsicht eines Fachkundigen.
2. Die Kettensäge darf nur von Personen mit ausreichender Erfahrung bedient werden.
3. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung stets zusammen mit der Kettensäge auf.
4. Verleihen oder verschenken Sie die Kettensäge nur an Personen, die mit dem Gebrauch vertraut sind. Bitte übergeben Sie dazu jeweils auch diese Gebrauchsanweisung.

b) Hinweise zum sicheren Betrieb der Kettensäge

5. Achtung! Vor erstmaligem Gebrauch der Kettensäge lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und lassen Sie sich im Gebrauch einweisen.
6. Bewahren Sie Ihre Elektrowerkzeuge sicher auf. Unbenutzte Elektrowerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenem Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.
7. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.
8. Überprüfen Sie die Anschlussleitung vor jedem Gebrauch auf Beschädigung oder Risse. Beschädigte Leitungen müssen ersetzt werden.
9. Bei der Arbeit ist die Kettensäge mit beiden Händen zu führen.
10. Zum Nachspannen der Kette bzw. zum Kettenwechsel oder zur Beseitigung von Störungen muss die Kettensäge vom Stromnetz getrennt werden. - Netzstecker ziehen!
11. Bei Arbeitspausen ist die Maschine so abzulegen, dass niemand gefährdet wird. Ziehen Sie den Netzstecker heraus.
12. Beim Einschalten ist die Kettensäge sicher abzustützen und festzuhalten. Kette und Schwert müssen frei stehen.
13. Bei Beschädigung oder Durchschneiden der Anschlussleitung ist sofort der Stecker zu ziehen.
14. Die Kettensäge darf nur an Schutzkontaktsteckdosen und geprüfter Installation benutzt werden. Wir empfehlen die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters. Die Sicherung muss einen Wert von 16 A haben und darf nicht mit anderen Verbrauchern belastet werden.
15. Bei Gebrauch einer Kabeltrommel muss das Kabel vollständig abgewickelt sein.
16. Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitung nicht geknickt oder beschädigt wird.
17. Die Kettensäge darf nur komplett montiert in Betrieb genommen werden. Es dürfen keine Schutzeinrichtungen fehlen.
18. Schalten Sie die Kettensäge sofort aus, wenn Sie Veränderungen an der Maschine wahrnehmen.
19. Halten Sie für eventuelle Unfälle stets einen Verbandskasten nach DIN 13164 bereit.
20. Bei Berührung der Kettensäge mit Erdreich, Steinen, Nägeln oder sonstigen Fremdkörpern bitte sofort den Netzstecker ziehen und Kette sowie Schwert überprüfen.
21. Achten Sie darauf, dass kein Kettenöl ins Erdreich oder in die Kanalisation gelangt - Umweltschutz. Legen Sie die Kettensäge stets auf einer Unterlage ab, da immer etwas Öl von Schwert und Kette tropfen kann**.**
22. Vermeiden Sie den Gebrauch der Kettensäge bei schlechten Wetterbedingungen, besonders wenn Gefahr eines Gewitters besteht.

c) Hinweise zur Rückschlaggefahr

23. Verwenden Sie möglichst einen Sägebock.
24. Behalten Sie stets die Schwertspitze im Auge
25. Nur die laufende Sägekette zum Schnitt ansetzen, niemals bei aufgesetzter Kette die Maschine einschalten.
26. Sogenannte Stechschnitte mit der Schwertspitze dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

d) Hinweise zur sicheren Arbeitstechnik

27. Das Arbeiten auf Leitern , Arbeitsgerüsten oder Bäumen stehend ist verboten.
28. Sorgen Sie dafür, dass sich das Holz während des Schneidens nicht verdrehen kann.
29. Achten Sie auf gesplittertes Holz. Beim Sägen besteht Verletzungsgefahr durch mitgerissene Holzspäne.
30. Benutzen Sie die Kettensäge nicht zum Hebeln oder Bewegen von Holz.
31. Schneiden Sie nur mit der Unterseite des Schwertes. Beim Schneiden mit der Oberseite wird die Kette zurückgestoßen in Richtung des Sägeführers.
32. Achten Sie darauf, dass das Holz frei ist von Steinen, Nägeln oder sonstigen Fremdkörpern.
33. Wir empfehlen, dass ein Erstbenutzer eine praktische

Einweisung in den Gebrauch der Kettensäge und die Personenschutzausrüstung von einer erfahrenen Bedienperson erhalten sollte und zunächst das Schneiden von Rundholz auf einem Sägebock oder Gestell üben sollte.

34. Vermeiden Sie die Berührung der laufenden Säge mit Erdboden und Drahtzäunen.

6. Inbetriebnahme

1. Öltank füllen (Abb. 1)

Die Kettensäge darf niemals ohne Kettenöl betrieben werden, da dies zur Beschädigung von Kette, Schwert und Motor führt. Bei Betrieb ohne Kettenöl wird im Falle der Beschädigung jeder Garantieanspruch abgelehnt.

Verwenden Sie bitte nur Sägekettenöl auf biologischer Basis, welches 100 % biologisch abbaubar ist.
Bio-Sägekettenöl bekommen Sie überall im Fachhandel. Verwenden Sie kein Altöl. Dies führt zur Beschädigung Ihrer Kettensäge und zum Verlust der Garantie.

- Zum Füllen des Öltanks ziehen Sie bitte den Netzstecker.
- Öffnen Sie den Drehverschluss und legen Sie ihn so ab, dass die Dichtung im Tankverschluss nicht verloren geht.
- Füllen Sie ca. 200 ml Öl mit einem Trichter in den Tank und drehen Sie den Tankverschluss fest zu.
- Der Ölstand lässt sich am Sichtfenster 1 erkennen (Abb. 2). Wollen Sie die Maschine längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie bitte das Kettenöl aus dem Öltank.
- Vor dem Transport oder Versand der Kettensäge sollte ebenfalls der Öltank geleert werden.
- Vor Arbeitsbeginn Funktion der Kettenschmierung überprüfen. Säge mit montierter Schneidgarnitur einschalten und bei genügend Abstand über einen hellen Grund halten (Vorsicht, keine Bodenberührung!). Zeigt sich eine Ölspur, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei.
- Legen Sie nach Gebrauch die Kettensäge waagerecht auf eine saugfähige Unterlage ab. Es können durch die Ölverteilung an Schwert, Kette und Antrieb noch einige Tropfen Öl austreten.

2. Montage von Schwert und Kette (Abb. 3+4)

⚠ **Achtung! Verletzungsgefahr. Benutzen Sie bei der Montage der Kette Sicherheitshandschuhe.**

Zur Montage von Schwert und Kette benötigen Sie bei dieser Kettensäge keine Werkzeuge!

KE 2000 / 35

- Legen Sie die Kettensäge auf eine stabile Unterlage.
- Lösen Sie die Befestigungsmutter 7 und entfernen Sie diese.
- Ziehen Sie den Ritzeldeckel 8 ab.
- Legen Sie die Sägekette auf das Schwert auf und beachten Sie die Laufrichtung der Kette. **Die Schneidezähne müssen auf der Oberseite des Schwertes nach vorn zeigen** (siehe Abb.4).
- Legen Sie das freistehende Ende der Sägekette über das Kettenantriebsrad (siehe Abb. 3, B) und das Schwert 5 mit dem Langloch über Schwertführung und Kettenspannbolzen.
- Beachten Sie, dass der Kettenspannbolzen genau in der kleinen Öffnung im Schwert sitzt (siehe Abb. 3, A). Er muss durch die Öffnung sichtbar sein.
- Schieben Sie nun das Schwert zusammen mit der Kette nach vorn. Beachten Sie, dass alle Kettenglieder genau in der Schwertnut sitzen und das die Sägekette exakt um das Kettenantriebsrad herum geführt ist.
- Setzen Sie den Ritzeldeckel 8 wieder auf und drücken ihn fest an.
- Montieren Sie die Befestigungsmutter wieder. Die Befestigungsmutter 7 wird zunächst nur handfest angezogen.
- Spannen Sie die Kette. Dazu drehen Sie die Kettenspannschraube (siehe Abb.3, C) im Uhrzeigersinn. Die Kette sollte so gespannt sein, dass sie sich etwa 3 mm in der Schwertmitte abheben lässt (Abb. 4).
- Zum Schluss ziehen Sie die Befestigungsmutter 7 mittels Steckschlüssel fest an.

KE 2200 / 40

- Legen Sie die Kettensäge auf eine stabile Unterlage.
- Lösen Sie die Knebelschraube 7 im Gegenuhrzeigersinn.
- Nehmen Sie den Ritzeldeckel 8 ab.
- Legen Sie die Sägekette auf das Schwert auf und beachten Sie die Laufrichtung der Kette. **Die Schneidezähne müssen auf der Oberseite des Schwertes nach vorn zeigen** (siehe Abb.4).
- Legen Sie das freistehende Ende der Sägekette über das Kettenantriebsrad (B).
- Legen Sie das Schwert so auf, dass das Langloch im Schwert genau auf der Führung in der Schwertauflage sitzt.
- Beachten Sie, dass der Kettenspannbolzen (A) genau in der kleinen Öffnung im Schwert sitzt (Abb. 3). Er muss durch die Öffnung sichtbar sein. Gegebenenfalls mit dem Rändelrad der Kettenspanneinrichtung (16) so lange vor - bzw. zurückjustieren, bis sich der Kettenspannbolzen in die Öffnung auf dem Schwert setzt.
- Kontrollieren Sie, ob alle Kettenglieder genau in der Schwertnut sitzen und dass die Sägekette exakt um das Kettenantriebsrad herum geführt ist.
- Setzen Sie den Ritzeldeckel 8 wieder auf und drücken ihn fest an.
- Drehen Sie die Knebelschraube 7 im Uhrzeigersinn mäßig fest.
- Spannen Sie die Kette. Dazu drehen Sie das Rändelrad nach oben (Pfeilrichtung +). Die Kette sollte so gespannt sein, dass sie sich etwa 3 mm in der Schwertmitte abheben läßt (Abb. 4). Zum Lockern der Kette das Rändelrad nach unten (Pfeilrichtung -) drehen.
- Zum Schluss die Knebelschraube 7 von Hand fest anziehen.

Die Kettenspannung hat großen Einfluss auf die Lebensdauer der Schneidgarnitur, sie muss öfters kontrolliert werden. Bei Erwärmung der Kette auf Betriebstemperatur dehnt sie sich aus und muss nachgespannt werden. Eine neue Sägekette muss öfters nachgespannt werden, bis sie sich gelängt hat.

⚠ **Achtung: Während der Einlaufzeit muss die Kette häufiger nachgespannt werden. Sofort nachspannen, wenn Kette flattert oder aus der Nut heraustritt!**

Lockern Sie zum Spannen der Kette die Knebelschraube 7 etwas. Anschließend das Rändelrad nach oben (Pfeilrichtung +) drehen. Spannen Sie die Kette so weit, dass sie sich in Schwertmitte um etwa 3 mm abheben lässt, wie in Abb. 4 gezeigt.

3. Anschluss der Kettensäge (Abb. 5)

⚠ **Wir empfehlen, die Kettensäge zusammen mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung zu betreiben mit einem maximalen Auslösestrom von 30mA.**

Dieses Gerät ist für den Betrieb an einem Stromversorgungsnetz mit einer Systemimpedanz Z_{max} am Übergabepunkt (Hausanschluss) von maximal 0,4 Ohm vorgesehen. Der Anwender hat sicherzustellen, dass das Gerät nur an einem Stromversorgungsnetz betrieben wird, das diese Anforderung erfüllt. Wenn nötig, kann die Systemimpedanz beim lokalen Energieversorgungsunternehmen erfragt werden.

⚠ **Verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die für den Außengebrauch zugelassen sind und die nicht leichter sind als Gummischlauchleitungen H07 RN-F nach DIN/VDE 0282 mit mindestens 1,5 mm². Sie müssen spritzwassergeschützt sein. Bei Beschädigung der Anschlussleitung dieses Gerätes darf diese nur durch eine vom Hersteller benannte Reparaturwerkstatt ersetzt werden, weil Spezialwerkzeug erforderlich ist. Ortsveränderliche Geräte, die im Freien verwendet werden, sollten über Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden.**

Diese Kettensäge ist zur Sicherung der Anschlussleitung mit einer Zugentlastung ausgestattet. Verbinden Sie zunächst den Gerätestecker mit der Anschlussleitung. Bilden Sie dann mit der Anschlussleitung eine enge Schlaufe und schieben Sie diese durch den Sicherungssteg auf der Unterseite der Maschine. Hängen Sie die Schlaufe in den Haken ein wie auf Abb. 5 gezeigt. Die Steckverbindung ist nun gegen selbsttätiges Lösen gesichert.

4. Einschalten (Abb. 2)

- Drücken Sie mit dem Daumen den Sperrknopf 15 an der linken Seite des hinteren Handgriffs und danach den Betriebsschalter 9.
- Der Sperrknopf 15 dient nur zur Einschaltentriegelung und braucht nach dem Einschalten nicht weiter gedrückt zu werden.
- Zum Ausschalten lassen Sie den Schalter 9 los.

⚠ **Achtung: Die Sägekette läuft sofort mit hoher Geschwindigkeit an. Beim Ablegen der Säge nie die Kette mit Steinen oder Metallgegenständen in Berührung bringen.**

7. Sicherheitsvorrichtungen an Ihrer Kettensäge

1. Kettenbremse (Abb. 6)

Diese Kettensäge ist mit einer mechanischen Kettenbremse ausgerüstet. Im Falle des Hochschlagens der Säge durch Berühren der Schwertspitze mit Holz oder einem festen Gegenstand wird der Antrieb der Sägekette durch Auslösen des Handschutz 4 sofort gestoppt, der Motor läuft dabei weiter. Der Bremsvorgang wird ausgelöst, indem Ihr Handrücken am vorderen Handgriff 2 gegen den Handschutz 4 drückt. Die Kettenbremse sollte vor Einsatz der Säge auf ihre Funktion geprüft werden.

⚠ **Achtung: Beim Lösen der Kettenbremse (Handschutz nach hinten in Richtung Handgriff ziehen und einrasten) darf kein Schalter gedrückt sein!**

Achten Sie darauf, dass vor Inbetriebnahme der Kettensäge immer der Handschutz 4 in der Betriebsposition eingerastet ist. Dazu Handschutz nach hinten ziehen in Richtung Handgriff.

2. Auslaufbremse

Diese Kettensäge ist nach den neusten Vorschriften mit einer mechanischen Auslaufbremse ausgestattet. Diese ist mit der Kettenbremse gekoppelt und bewirkt ein Abbremsen der laufenden Kette, nachdem die Kettensäge ausgeschaltet wird.

Ihre Funktion wird mit Loslassen des Ein/Aus-Schalters in Kraft gesetzt. Diese Auslaufbremse verhindert die Verletzungsgefahr durch die nachlaufende Kette.

3. Sicherheitseinschaltsperre

Zusätzliche Sicherheit bietet die Einschaltverzögerung, welche nach jedem Ausschalten der Kettensäge ca. 3 Sekunden wirksam ist.

Nach dem Ausschalten ist, zu ihrer eigenen Sicherheit, eine Verzögerung von 3 Sekunden wirksam, bevor das Gerät wieder eingeschaltet werden kann.

Erst bei Beendigung dieser Phase kann die Säge durch Drücken des Sperrknopfes 15 und nachfolgende Betätigung des Betriebsschalters 9, wie im Abschnitt „Einschalten“ beschrieben, wieder in Betrieb genommen werden.

4. Kettenfangbolzen (Abb. 7)

Diese Kettensäge ist mit einem Kettenfangbolzen (17) ausgerüstet. Falls es während des Sägebetriebes zum Kettenbruch kommen sollte, fängt der Kettenbolzen das schlagende Kettenende ab und verhindert dadurch Verletzungen an der Hand des Sägeführers.

8. Erläuterung der richtigen Vorgehensweise bei den grundlegenden Arbeiten Fällen, Entasten und Durchsägen (Ablängen) (Abb. 8 - 14)

a) Baum fällen

Wird von zwei oder mehreren Personen gleichzeitig zugeschnitten und gefällt, so sollte der Abstand zwischen den fällenden und zuschneidenden Personen mindestens die doppelte Höhe des zu fällenden Baumes betragen. Beim Fällen von Bäumen ist darauf zu achten, dass andere Personen keiner Gefahr ausgesetzt werden, keine Versorgungsleitungen getroffen und keine Sachschäden verursacht werden. Sollte ein Baum mit einer Versorgungsleitung in Berührung kommen, so ist das Versorgungsunternehmen sofort in Kenntnisn zu setzen.

Bei Sägearbeiten am Hang sollte sich der Bediener der Kettensäge im Gelände oberhalb des zu fällenden Baums aufhalten, da der Baum nach dem Fällen wahrscheinlich bergab rollen oder rutschen wird.

Vor dem Fällen sollte ein Fluchtweg geplant und wenn nötig freigemacht werden. Der Fluchtweg sollte von der erwarteten Falllinie aus schräg nach hinten wegführen, wie in Bild 8 dargestellt.

Vor dem Fällen sind die natürliche Neigung des Baumes, die Lage größerer Äste und die Windrichtung in Betracht zu ziehen, um die Fallrichtung des Baumes beurteilen zu können.

Schmutz, Steine, lose Rinde, Nägel, Klammern und Draht sind vom Baum zu entfernen.

b) Kerbschnitt setzen

Sägen Sie im rechten Winkel zur Fallrichtung eine Kerbe mit einer Tiefe von 1/3 des Baumdurchmessers, wie in Bild 9 gezeigt. Zuerst den unteren waagrechten Kerbschnitt durchführen. Dadurch wird das Einklemmen der Sägekette oder der Führungsschiene beim Setzen des zweiten Kerbschnitts vermieden.

c) Fällschnitt setzen

Den Fällschnitt mindestens 50 mm oberhalb des waagrechten Kerbschnitts ansetzen, wie in Bild 9 gezeigt. Den Fällschnitt parallel zum waagrechten Kerbschnitt ausführen. Den Fällschnitt nur so tief einsägen, dass noch ein Steg (Fällleiste) stehen bleibt, der als Scharnier wirken kann. Der Steg verhindert, dass sich der Baum dreht und in die falsche Richtung fällt. Sägen Sie den Steg nicht durch.

Bei Annäherung des Fällschnitts an den Steg sollte der Baum zu fallen beginnen. Wenn sich zeigt, dass der Baum möglicherweise nicht in die gewünschte Richtung fällt oder sich zurückneigt und die Sägekette festklemmt, den Fällschnitt unterbrechen und zur Öffnung des Schnitts und zum Umlegen des Baumes in die gewünschte Falllinie Keile aus Holz, Kunststoff oder Aluminium verwenden.

Wenn der Baum zu fallen beginnt, die Kettensäge aus dem Schnitt entfernen, ausschalten, ablegen und den Gefahrenbereich über den geplanten Fluchtweg verlassen. Auf herunterfallende Äste achten und nicht stolpern.

d) Entasten

Hierunter versteht man das Abtrennen der Äste vom gefällten Baum. Beim Entasten größere nach unten gerichtete Äste, die den Baum stützen, vorerst stehen lassen. Kleinere Äste, gemäß Bild 10, mit einem Schnitt trennen. Äste, die unter Spannung stehen, sollten von unten nach oben gesägt werden, um ein Einklemmen der Säge zu vermeiden.

e) Baumstamm ablängen

Hierunter versteht man das Teilen des gefällten Baumes in Abschnitte. Achten Sie auf Ihren sicheren Stand und die gleichmäßige Verteilung Ihres Körpergewichts auf beide Füße. Falls möglich, sollte der Stamm durch Äste, Balken oder Keile unterlegt und gestützt sein. Folgen Sie den einfachen Anweisungen für leichtes Sägen.

Wenn die gesamte Länge des Baumstammes gleichmäßig aufliegt, wie in Bild 11 gezeigt, wird von oben her gesägt.

Wenn der Baumstamm an einem Ende aufliegt, wie in Bild 12 gezeigt, zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von der Unterseite her sägen, dann den Rest von oben auf Höhe des Unterschnitts.

Wenn der Baumstamm an beiden Enden aufliegt, wie in Bild 13 gezeigt, zuerst 1/3desStammdurchmessers von der Oberseite her sägen, dann 2/3 von der Unterseite auf Höhe des Oberschnitts.

Bei Sägearbeiten am Hang stets oberhalb des Baumstammes stehen, wie in Bild 14 gezeigt. Um im Moment des “Durchsägens“ die volle Kontrolle zu behalten, gegen Ende des Schnitts den Anpressdruck reduzieren, ohne den festen Griff an den Handgriffen der Kettensäge zu lösen. Darauf achten, dass die Sägekette nicht den Boden berührt. Nach Fertigstellung des Schnitts den Stillstand der Sägekette abwarten, bevor man die Kettensäge dort entfernt. Den Motor der Kettensäge immer ausschalten, bevor man von Baum zu Baum wechselt.

9. Wartung und Pflege

⚠ **Vor allen Wartungs- und Pflegearbeiten ist immer der Netzstecker zu ziehen.**

- Reinigen Sie jeweils nach Gebrauch Ihre Kettensäge von Sägespänen und Öl. Achten Sie besonders darauf, dass die Luftschlitze für die Motorkühlung im Gehäuse der Kettensäge frei sind (Gefahr der Überhitzung).
- Bei starker Verschmutzung der Sägekette bzw. bei Verharzung muss die Kette demontiert und gereinigt werden. Legen Sie die Kette dazu einige Stunden in ein Gefäß mit Kettensägenreiniger. Danach mit klarem Wasser abspülen und falls die Kette nicht sofort benutzt wird, diese mit Service Spray oder einem handelsüblichen Antikorrosionsspray behandeln.
- Nur bei Verwendung von Bio-Kettenöl: Da einige Bio-Ölsorten nach längerer Zeit zu Verkrustung neigen können, sollte das Ölsystem vor längerer Lagerung der Kettensäge durchgespült werden. Füllen Sie dazu Kettensägenreiniger bis zur Hälfte (ca. 100 ml) in den geleerten Öltank und verschließen Sie diesen wie gewohnt. Schalten Sie anschließend die Kettensäge ohne montiertes Schwert und Kette solange ein, bis die ganze Spülflüssigkeit aus der Ölöffnung der Kettensäge ausgetreten ist. Vor erneutem Gebrauch der Kettensäge unbedingt wieder Öl einfüllen.
- Säge nicht im Freien oder in feuchten Räumen lagern.
- Prüfen Sie nach jedem Gebrauch alle Teile der Kettensäge auf Verschleiß, insbesondere Kette, Schwert und Kettenantriebsrad.
- Achten Sie immer auf richtige Spannung der Sägekette. Eine zu locker sitzende Kette kann bei Betrieb abspringen und zu Verletzungen führen. Bei Beschädigung der Kette muss diese sofort ersetzt werden. Die Mindestlänge der Schneidezähne sollte mindestens 4 mm betragen.
- Überprüfen Sie das Motorgehäuse und das Anschlusskabel nach Gebrauch auf Beschädigung. Bei Anzeichen einer Beschädigung übergeben Sie bitte Ihre Kettensäge einer Fachwerkstatt bzw. dem Werkskundendienst.
- Überprüfen Sie bei jedem Gebrauch Ihrer Kettensäge den Ölstand und die Ölung. Fehlende Ölung führt zur Beschädigung von Kette, Schwert und Motor.
- Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch Ihrer Kettensäge die Schärfe der Kette. Stumpfe Ketten führen zur Überhitzung des Motors.
- Da zum Schärfen einer Sägekette einige Fachkenntnisse erforderlich sind, empfehlen wir, das Nachschärfen von einer Fachwerkstatt durchführen zu lassen.

10. Bei technischen Problemen

- **Maschine läuft nicht an:** Steckdose überprüfen, ob Spannung vorhanden. Verlängerungsleitung überprüfen auf Unterbrechung. Sollte dies zu keinem Ergebnis führen, geben Sie die Kettensäge in die Fachwerkstatt oder zum Werkskundendienst.
- **Kette läuft nicht:** Stellung des Handschutzes über-prüfen (siehe Abb. 6). Kette läuft nur bei gelöster Bremse.
- **Starke Funkenbildung am Motor**: Motor oder Kohle-

bürste beschädigt. Geben Sie die Kettensäge in die Fachwerkstatt oder zum Werkskundendienst.

- **Öl fließt nicht:** Kontrollieren Sie den Ölstand. Reinigen Sie die Öldurchflußöffnungen im Schwert (siehe auch entsprechende Hinweise unter Wartung und Pflege). Falls dies zu keinem Erfolg führt, geben Sie Ihre Kettensäge zum Werkskundendienst oder in eine Fachwerkstatt.

⚠ **Achtung: Weitere Wartungs- und Reparaturarbeiten als in dieser Gebrauchsanweisung angegeben, dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte bzw. den Werkskundendienst durchgeführt werden.**

⚠ **Achtung: Bei Beschädigung der Anschlussleitung dieses Gerätes darf diese nur durch eine vom Hersteller benannte Reparaturwerkstatt oder vom Werkskundendienst ausgetauscht werden, da hierfür Spezialwerkzeug erforderlich ist.**

11. Reparaturdienst

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.
Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den von Ihnen festgestellten Fehler.

12. Entsorgung / Umweltschutz

Wenn Ihr Gerät eines Tages unbrauchbar wird oder Sie es nicht mehr benötigen, geben Sie das Gerät bitte auf keinen Fall in den Hausmüll, sondern entsorgen Sie es umweltgerecht. Geben Sie das Gerät bitte in einer Verwertungsstelle ab. Kunststoff – und Metallteile können hier getrennt und der Wiederverwertung zugeführt werden. Auskunft hierzu erhalten Sie auch von Ihrer Gemeinde – oder Stadtverwaltung.

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt, in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und den produktspezifischen Standards entspricht.

Produkt
Elektro-Kettensäge

Seriennummer
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Hersteller
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Bevollmächtigter
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Typ
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

EG-Richtlinien
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Harmonisierte Normen
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Schallleistungspegel
gemessen / garantiert
KE 2000/35 101,7 / 103 dB(A)
KE 2200/40 101,7 / 103 dB(A)
KE 2200/40S 101,7 / 103 dB(A)

Konformitätsbewertung

2000/14/EG
Anhang V

Baumusterprüfung nach GPSG §4
BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

Benannte Stelle

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12

Antonio De Filippo, Managing Director

Garantie

Etwaige Material- oder Herstellungsfehler am Gerät beseitigen wir während der gesetzlichen Verjährungsfrist für Mängelansprüche entsprechend unserer Wahl durch Reparatur oder Ersatzlieferung.
Die Verjährungsfrist bestimmt sich jeweils nach dem Recht des Landes, in dem das Gerät gekauft wurde.

Unsere Garantiezusage gilt nur bei:

- Sachgemäßer Behandlung des Gerätes
- Beachtung der Bedienungsanleitung
- Verwendung von Original-Ersatzteilen

Die Garantie erlischt bei:

- Reparaturversuchen am Gerät
- Technischen Veränderungen am Gerät
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung (z. B. gewerblicher oder kommunaler Nutzung)

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Lackschäden, die auf normale Abnutzung zurückzuführen sind
- Verschleißteile, die auf der Ersatzteilkarte mit Rahmen [xxx xxx (x)] gekennzeichnet sind
- Verbrennungsmotoren – Für diese gelten die separaten Garantiebestimmungen der jeweiligen Motorenhersteller

Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit dieser Garantieerklärung und dem Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle. Durch diese Garantiezusage bleiben die gesetzlichen Mängelansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer unberührt.

CONTENT

Electric Chainsaw

1. Introduction to the Operating Instructions

These Operating Instructions are intended to facilitate your becoming acquainted with the machine and using it in accordance with the regulations. The Operating Instructions contain important information on how to use the machine safely, correctly and economically. Observing this information will help increase the reliability and working life of the machine. The Operating Instructions must always be at hand when the machine is being used.

They must be read and observed by every person dealing with the machine, whether operating, servicing or transporting it.

In addition to the Operating Instructions and the applicable rules of the prevention of accidents valid in the country of use and on site, the generally recognised rules on working safely and correctly must be observed as well as the accident prevention rules of the relevant professional associations.

2. Illustration and explanation of pictograms



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Wear eye, head and ear protection !
2 Warning!
3 Read operation instructions before use
4 Do not subject this electric power tool to rain
5 Remove plug immediately if the power flex is damaged or cut.
6 Attention, kick-back!
7 Hold tool with both hands!
8 Attention: Environmental Protection! This device may not be disposed of with general/ household waste. Dispose of only at a designated collection point.

3. Technical Data

The devices are manufactured in accordance with the provisions of DIN EN 60745-2-13 and fully comply with the provisions of the German Equipment and Product Safety Act.

Model	**KE**	**2000/35**	**2200/40**	**2200/40 S**
Rated Voltage	V~	230	230	230
Nominal Frequency	Hz	50	50	50
Fuse (time lag)	A	16	16	16
Rated Output	W	2000	2200	2200
Guide Bar	mm	350	400	400
Cutting length	mm	340	380	380
Speed	m/sec	ca. 10	ca. 10	ca. 10
Weight	kg	4,9	5,0	5,0
Oil	ml	200	200	200

All models with automatic chain lubrication and mechanical chain brake and rundown brake.

The type designation of the chain you will find on the type plate.

Class of Protection: II/ DIN-EN 60745-1

Interference Suppression: according to EN-55014

Noise emission information in accordance with the German Equipment and Product Safety Act (GPSG) and the EC Machine Directive:

Noise emission values EN-60745: Sound Pressure Level L_{pA} 90 dB (A) K=3,0 dB (A)

Vibration values in accordance with EN 60745: Weighted acceleration handle max. 6,0 m/s² K=1,5 m/s²

Attention: This chain saw is only intended for cutting wood !!!

4. General safety instructions

Information on noise emission in accordance with "Machine Noise Information Ordinance 3. GPSGV and Machinery Directives: the noise pressure level at the place of work can exceed 80 dB(A). In such cases the operator will require noise protection (e.g. wearing of ear protectors).

Attention: Noise protection ! Please observe the local regulations when operating your device.

5. General safety information for power tools

Warning! Read all safety-related information and safety instructions! *Failure to observe the safety information and instructions may result in electric shock, burns and/or severe injury.*

Keep the safety information and instructions for future reference.

The term 'power tool' as used in the safety information and instructions includes both mains-operated tools (with power cord) and battery-operated tools (without power cord).

1) Safety at the workplace

a) **Keep your working area clean, tidy and well-lit.** *Disorder and poorly lit working areas may result in accidents.*
b) **Do not operate the power tool in potentially explosive environments containing combustible fluids, gases or dusts.** *Power tools generate sparks that may ignite dusts or fumes.*
c) **Keep children and other persons away while you are operating the power tool.** *Distractions may result in the operator loosing control over the tool.*

2) Electrical safety

a) **The mains plug of the power tool must fit into the mains socket. The plug must not be modified in any way. Do not use adapter plugs/connectors in combination with tools with protective earthing.** *Unmodified plugs and fitting sockets reduce the risk of electric shock.*
b) **Avoid physical contact with earthed surfaces as pipes, heaters, ovens and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed.*
c) **Keep the tool out of the rain or moisture in general.** *The penetration of water into a power tool* **increases the risk of electric shock.**
d) **Do not use the cord to carry or hang up the tool or to pull the plug out of the socket. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges or moving parts of the tool.** *Damaged or tangled cords increase the risk of electric shock.*
e) **When operating a power tool outdoors, use exclusively extension cords that are approved for outdoor-use.** *The use of an extension cord that is suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*
f) **If the operation of a power tool in a moist environment cannot be avoided it is highly recommended to use a residual current device (RCD).** *The use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

3) Personal safety

a) **Always pay attention to what you do and apply reasonable care when working with a power tool. Do not use the power tool when you are tired or under the influence of medication, drugs or alcohol.** *When working with power tools, even a short moment of inattentiveness may result in severe injury.*
b) **Wear personal protection equipment and always wear eye protection (safety goggles).** *Wearing personal protection equipment as a dust mask, nonslip safety shoes, safety helmet or ear protectors (depending on the type and application of the tool) reduces the risk of injury.*
c) **Avoid unintentional operation. Make sure that the power tool is switched off before you connect it to the mains supply and/or the battery and whenever you pick up or carry the tool.** *When carrying the tool with your finger on the on/off switch or connecting the tool to the mains supply with the switch in 'ON' position, this may result in accidents.*
d) **Remove adjustment tools or wrenches and the like before you switch the power tool on.** *A wrench or other tool that is inside or on a rotating part of the tool may cause injury.*
e) **Avoid unusual postures. Make sure to have a safe footing and keep your balance at all times.** *This will allow you to better control the power tool in unexpected situations.*
f) **Wear suitable clothes. Do not wear wide clothing or jewellery. Keep your hair, clothes and gloves clear of all moving parts.** *Loose clothing, jewellery or long hair may get caught in moving parts.*
g) **If dust extraction/collection devices are provided make sure that they are connected and used properly.** *The use of a dust extraction device may reduce risks caused by dust.*

4) Use and handling of the power tool

a) **Do not overtax the power tool. Use the power tool intended for your type of work in each case.** *The use of the suitable power tool within the stated range of performance makes working more effective and safer.*
b) **Do not use a power tool with a damaged switch.** *A power tool that cannot be switched on or off any more is dangerous and must be repaired.*
c) **Pull the mains plug and/or remove the battery before adjusting a tool, changing accessories or putting the tool aside.** *This precaution avoids the unintentional start of the tool.*
d) **Store power tools that are currently not used out of the reach of children. Do not allow persons to use the tool if they are not familiar with the tool or these instructions.** *Power tools are dangerous if used by inexperienced persons.*
e) **Thoroughly maintain your power tool. Check whether moving parts are working properly and are not jamming/sticking, and whether parts are broken or otherwise damaged in a way that may affect the function of the power tool. Have damaged parts repaired before using the tool.** *Many accidents are the result of poorly maintained power tools.*
f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Thoroughly maintained cutting tools with sharp cutting edges are jamming less often and are easier to guide.*
g) **Use power tools, accessories, add-on tools, etc. in accordance with these instructions and in the**

way prescribed for the respective type of tool. You should also consider the working conditions and the work to be carried out. *The use of power tools for purposes other than those intended for the respective tool may result in dangerous situations.*

5) Service

a) **Have the power tool serviced by qualified technical personnel only; repairs should be carried out using exclusively original spare parts.** *This will ensure the continued safe operation of the power tool.*

6) Emissions

- **The specified vibration emission value was measured by a standardized test methods and can compare with other power tools are used.**
- **The specified vibration emission value can also be necessary for the assessment of work breaks are used.**
- **The specified vibration emission value can vary during the actual use of the electric tool by specifying the value, depending on the way how to use the power tool.**
- **Note: You create the privilege against vascular pulsations of the hands in time breaks**

7) Safety instructions for chain saws:

- **Keep all parts of your body clear of the chain while the saw is running. Before starting the saw, make sure that the chain does not touch any objects.** *When working with a chain saw, even a short moment of inattentiveness may result in clothes or parts of the body being caught by the chain.*
- **Always hold the chain saw with your right hand at the rear handle and your left hand at the front handle.** *Holding the chain saw differently (left hand – rear handle / right hand – front handle) during operation will increase the risk of injury and is not permitted.*
- **Wear eye and hearing protection. Other personal protection equipment for the head, hands, legs and feet is recommended.** *Proper protective clothing and protection equipment reduce the risk of injury caused by thrown-about wood chips and accidental contact with the chain.*
- **Do not operate the chain saw on trees.** *Operating a chain saw while situated on a tree involves a high risk of injury.*
- **Make sure to have a safe stand at any time, and only use the chain saw when standing on solid, safe and level ground.** *A slippery ground or instable surfaces as the steps of a ladder may lead to loosing balance or the control over the chain saw.*
- **When cutting a branch that is under tension take into account that it will spring back.** *When the tension of the wood fibres is released the tensioned branch may hit the operator and/or the chain saw resulting in a loss of control.*
- **Apply particular caution when cutting brush and young trees.** *The thin material may get caught in the chain and hit you or throw you off balance.*
- **Carry the switched-off chain saw using the front handle with the chain pointing away from your body. Always put on the protection cover when transporting or storing the chain saw.** *The careful handling of the chain saw reduces the risk of accidentally touching the sharp cutting chain.*
- **Follow the instructions for lubrication, chain tension and changing accessories.** *An improperly tensioned or lubricated chain may either break or considerably increase the risk of a kickback.*
- **Keep the handles dry, clean and free from oil and grease.** *Fatty, oily handles are slippery and may lead to a loss of control.*
- **Use the chain saw for cutting wood only! Do not use the chain saw for works it is not designed for. – Example: Do not use the chain saw for cutting plastics, brickwork or other construction materials that are not made of wood.** *The use of the chain saw for applications, for which it is not designed, may result in dangerous situations.*

8) Causes of kickbacks and how to avoid them:

A kickback can occur if the tip of the guide bar touches an object or the wood to be cut pinches the bar inside the cut.

In some cases, touching an object with the tip of the bar may lead to an unexpected, sudden backward movement, in the course of which the guide bar is 'kicked' upwards and in the direction of the operator.

The pinching of the chain at the upper edge of the guide bar may fiercely throw the bar back in the direction of the operator.

In both cases, you may loose the control over the saw and get seriously hurt. Do not exclusively rely on the chain saw's built-in safety features. As a user of a chain saw you should take several precautions to continuously work without having accidents or suffering injuries.

A kickback is the result of a wrong or improper use of the power tool. It may be avoided by taking the following proper precautions:

- **Hold the saw with both hands with the thumbs and fingers firmly embracing the handles of the chain saw. Position your body and arms such that you can withstand the power of a kickback.** *When proper precautions are taken the operator will be able to control the power of a kickback. Never let go of the chain saw!*
- **Avoid unusual postures and do not cut above shoulder height.** *This avoids accidentally touching objects with the tip of the bar and allows for a better control of the chain saw in unexpected situations.*
- **Only use the replacement bars and chains prescribed by the manufacturer.** *The use of wrong replacement bars and chains may lead to chain breaks or kickbacks.*
- **Adhere to the manufacturer's instructions to sharpen and maintain the chain.** *Depth limiters that are too low increase the risk of a kickback.*
- **Set the loop so that it is not detected during operation of branches or the like.**

9) Important instructions for your personal safety

a) General safety instructions

1. Children and young persons under 18 may not operate electrical chain saws, with the exception of apprentices older than 16 under the supervision of a trained adult.
2. The chain saw may only be used by persons who have sufficient experience.
3. Always keep these Operating Instructions together

with the chain saw.
4. Only lend or give this chain saw to persons who are familiar with its use. Also give them these Operating Instructions.

B) Instructions on using the chain saw safely

5. Attention! Read the Operating Instructions care-fully and have yourself instructed in the use of a chain saw before you use it for the first time.
6. Always store your electric tools in a safe place. Electric tools not being used should be stored in a dry, inaccessible or locked place, outside the reach of children.
7. Check the extension cable regularly and replace it if it gets worn or damaged.
8. Check the power cable for damage or cracks every time before you use it. Damaged cables must be replaced.
9. Always hold the chain saw with both hands while working with it.
10. The chain saw must be disconnected from the power supply before you tighten the chain, exchange the chain or carry out any other work on the saw. - Withdraw the plug!
11. During work breaks put the machine down in such a manner that nobody is at risk.
12. When switching on the chain saw, ensure that it is supported well and hold it firmly. The chain and bar must be free.
13. Withdraw the plug immediately if the power cable is damaged or cut.
14. The chain saw may only be connected to socket outlets with earthing contact and tested electrical installations. We recommend the use of a residual-current-operated circuit-breaker. The fuse must have a value of 16 A and mustn't be used by other consumers while working with the chain saw.
15. The cable must be winded off completely when you use a cable drum.
16. Ensure that the power cable has no kinks and is not damaged.
17. The chain saw may only be used in a completely assembled state. No protective devices may be missing.
18. Switch the chain saw off immediately if you notice any changes in the machine.
19. Always have a first-aid kit fulfilling DIN 13164 at hand in case of accidents.
20. If the chain saw comes into contact with earth, stones, nails or other foreign objects, withdraw the plug immediately and check the chain as well as the bar.
21. Ensure that no chain oil penetrates into the earth or sewage. Always place the chain saw on something that will absorb any oil dripping from the bar or chain.
22. Avoid to use the trimmer in poor weather conditions, especially if there is a risk of a thunderstorm.

C) Warning to the danger of recoil ("kickback")

23. If possible, use a stand.
24. Always keep an eye on the bar tip.
25. Only place a running saw on the object to be cut. Never start the machine while the chain rests on something.
26. So called piercing cuts with the bar tip may only be carried out by trained personnel.

D) Instructions on safe working techniques

27. Working on ladders, scaffoldings or trees is for-bidden.
28. Ensure that the wood cannot twist while it is being cut.
29. Watch out for splintering wood. While you are sawing you may be injured by flying wood chips.
30. Do not use the chain saw to lever or move the wood.
31. Only cut with the lower section of the saw. The saw will be repulsed towards you if you try and cut with the upper section of the saw.
32. Ensure that the wood is free of stones, nails or other foreign objects.
33. We recommend that first-time users are instructed practically as to the correct use of the chain saw and the required personal safety equipment by an experienced operator; the cutting of round wood or logs should be trained on a log stand or similar rack-type device first.
34. Keep the running chain saw from touching the ground or wire fences.

6. Starting up

1. Filling the oil tank (Fig. 1)

The chain saw must never be operated without sufficient oil on the chain as this could cause damage to the chain, blade or motor. No claims for guarantee can be accepted if damage occurs when the device is being operated without chain oil.

Please use only biologically-based chainsaw oil, i.e. oil which is 100% biologically decomposable.

Biological chainsaw oil should be available everywhere at your local specialist dealer.
Do not use old oil. This will damage the chainsaw and will also lead to loss of the guarantee.

- Before filling the oil tank, pull out the mains plug
- Open the twist cap and place safely aside so that the sealing ring in the tank cap does not get lost.
- Fill approx. 200 ml oil into the tank using a funnel and screw on the tank cap tightly once more.
- The oil level can be seen in the inspection window (Fig. 2). If you plan not to use the machine for a longer period, you should remo ve the chain oil from the oil tank.
- The oil tank should also be emptied before the chainsaw is transported or dispatched.
- Check correct functioning of the chainsaw before com-mencing work. Switch on the saw with cutting fittings assembled and hold over a bright background at a safe distance (Be careful not to come in contact with the ground !). An track of oil will show you that the chain is sufficiently lubricated.
- After use, lay the chainsaw horizontally on some absor-bing surface. The oil spread on the blade, chain and drive may lead to some further dripping of oil.

2. Assembling the blade and chain (Fig. 3)

CAUTION ! Risk of injury ! Always use safety gloves when assembling the chain !

For assembling the bar and chain with this chain saw no tools are required !

KE 2000 / 35

• Lay the chainsaw on a stable base.

- Release and remove the securing nut 7
- Pull off the pinion lid 8
- Lay the saw chains onto the blade and observe the direction of the chain. The cutting teeth must be point-ing forward on the top of the blade (see fig. 4).
- Lay the unattached end of the saw chain over the chain drive wheel (see fig.3, B) and the blade 5 with the elongated hole over the blade guide and chain tensioning bolt
- Observe that the chain tensioning bolt is sitting exactly in the small opening in the blade (see fig.3, A). It must be visible through the opening.
- Now shove the blade together with the chain forwards. Observe that all chain links are positioned exactly in the blade grove and that the saw chain is running precisely around the chain drive wheel.
- Replace the pinion lid 8 and press it tightly until secure.
- Replace the securing nut. The securing nut should initially only be tightened by hand.
- Tighten the chain. To do this, turn the chain tensioning screw (see Fig.3, C) in a clockwise direction. The chain should be tensioned so that it can still be raised approx. 3 mm in the middle of the blade (Fig. 4).
- Finally, tighten the securing nut 7 using a socket spanner.

KE 2200 / 40

- Put the chain saw on a stable rest.
- Loosen the T-screw 7 turning it clockwise.
- Remove the gear cover 8.
- Put the chain on the bar considering the running direction of the chain. The cutting teeth on the upper side of the bar must point in forward direction (see Fig. 4).
- Put the free end of the chain over the chain driving wheel (B).
- Place the bar such that the long hole in the bar is placed exactly on the guiding element in the bar seat.
- Take care that the chain tensioning bolt (A) is seated exactly in the small opening in the bar (Fig. 3). It must be visible through the opening. If necessary, adjust the knurling wheel of the chain tensioning device (16) in both directions until the chain tensioning bolt is seated in the opening in the bar.
- Check whether all chain links are seated exactly in the bar's groove and the chain is lead around the chain driving wheel correctly.
- Put the gear cover 8 back on and push it in place.
- Moderately tighten the T-screw 7 by turning it clock-wise.
- Tension the chain. To do so turn the knurling wheel upwards (+ direction of arrow). The chain should be tensioned such that it can be lifted by about 3mm in the middle of the bar (Fig. 4). To decrease the chain tension turn the knurling wheel downwards (- direction of arrow).
- Finally, tighten the T-screw 7 well by hand.

The tension in the chain has a major effect on the service life of the cutting fittings, and must therefore be checked regularly. When the chain warms up to operating temperature it will expand and must be retightened. A new saw chain will have to be tightened more frequently until it has reached its full length.

⚠ **CAUTION: During the running-in period, the chain must be more frequently tightened. The chain must be immediately retightened if it shakes or leaves the grove !**

To tension the chain slightly loosen the T-screw 7. Then turn the knurling wheel upwards (+ direction of arrow). Tension the chain such that it can be lifted by about 3mm in the middle of the bar, as shown in Fig. 4.

3. Connecting the chainsaw (Fig. 5)

We recommend to operate the chain saw in connection with a residual current operated device with a maximum breaking current of 30mA.

This device is designed to be operated on a mains supply with a system impedance Z max at the point of connection (house service connection) of max. 0.4 Ohm. The user must ensure that the device is only operated on an electricity supply system meeting these requirements. If required, system impedance data may be obtained from the local public utility.

⚠ **Use only extension cords that are approved for outdoor use and are not lighter than rubber-sheathed cables of type H07 RN-F according to DIN/VDE 0282 with a diameter of at least 1.5 sq. mm. They cords must be splash-proof. If the connection cable of this device should be damaged it must be replaced by a workshop named by the manufacturer only as this work requires the use of special tools. Mobile devices for outdoor use should be connected over a residual current operated device.**

This chainsaw is fitted with a strain-relief device to provide extra safety for the connection. First connect the device plug with the connection line. Then form the connection line into a tight loop and push this through the safety web on the lower side of the machine. Hang the loop into the hook as shown in Fig. 6. The plug connection is now secure against automatic release.

4. Switching on (Fig. 2)

- Press with your thumbs the stopping button 15 on the left side of the rear handle and then the operating switch 9.
- The stopping button 15 is used for unlocking the switch-on mechanism and does not need to be pressed again after the device is switched on.
- To switch off the device, release switch 9.

⚠ **Attention : The sawing chain will start running at high speed immediately. When putting the saw down, make sure that the chain never gets in touch with stones or metal objects.**

7. Safety devices on your chain brake

1. Chain brake (Fig. 6)

This chain saw is equipped with a mechanical brake for the chain. In the case of uncontrolled movements, when the tip of the sax blade gets in contact with wood or a solid object, the drive of the chain is immediately stopped by activation of the hand guard 4, the motor will not be stopped. This brake function is initiated by the back of your hand on the front handle 2 pushing the hand guard. The proper function of the saw chain brake shall be checked before each use of the saw.

⚠ **CAUTION: No buttons should be pressed when the chain brake is released (hand protection pulled back in the direction of the handle and locked).**

Always ensure before starting the chainsaw that the hand protection 4 is locked in the operating position.

To do this, pull back the hand protection in the direction of the handle.

2. Rundown brake

In accordance with the latest regulations, this chain saw is equipped with a mechanical rundown brake. This brake is connected to the chain brake and stops the running chain after the chain saw has been switched off.
It is activated by releasing the ON/OFF switch. The rundown brake avoids injuries through the coasting of the chain.

3. Safety starting lock

The starting delay that is effective for about 3 sec. after each switch-off of the chain saw provides for additional safety.
Thus, for your own safety, there is a delay of 3 seconds before the device can be switched on again after each time it is switched off.
Only after this phase, the saw may be operated again by pushing the locking button 15 and subsequently activating the operating switch 9, as described in the section 'Switching on'.

4. Chain catch bolt (Fig. 7)

This chainsaw is fitted with a chain catch bolt (17). If the chain breaks when the saw is in operation, the chain bolt will catch the loose chain end and thus prevent injury to the operator's hand.

8. Instructions on working properly with the chain saw (Fig. 8 - 14)

a) Felling a Tree

When bucking and felling operations are being performed by two or more persons, at the same time, the felling operation should be separated from the bucking operation by a distance of at least twice the height of the tree being felled. Trees should be felled in a manner that would endanger any person, strike any utility line, the utility company should be notified immediately.

The chain saw operator should keep on the uphill side of the terrain as the tree is likely to roll or slide downhill after it is felled.

A retreat path should be planned and cleared as necessary befor cuts are started. The retreat path should extend back and diagonally to the rear of the expected line of fall as illustrated in Figure 8.

Before felling is started, consider the natural lean of the tree, the location of larger branches and the wind direction to judge which way the tree will fall.

Remove dirt, stones, loose bark, nails, staples, and wire from the tree where felling cuts are to be made.

b) Notching Undercut

Make the notch 1/3 the diameter of the tree, perpendicular to the direction of fall as illustrated in 9. Make the lower horizional notching cut first. This will help to avoid pinching of either the saw chain or the guide bar when the second notch is being made.

c) Felling Back Cut

Make the felling back cut at least 2 inches (50.8 mm) higher than the horizontal notching cut as illustrated in Figure 9. Keep the felling back cut parallel to the horizontal notching cut. Make the felling back cut so enough wood is left to act as a hinge. The hinge wood keeps the tree from twisting and falling in the wrong direction. Do not cut through the hinge.

As the felling cut gets close to the hinge the tree should begin to fall. If there is any chance that the tree may not fall in the desired direction or it may rock back and bind the saw chain, stop cutting before the felling back cut is complete and use wedges of wood, plastic or aluminum to open the cut and drop the tree along the desired line of fall.

When the tree begins to fall remove the chain saw from the cut, stop the motor, put the chain saw down, then use the retreat path planned. Be alert for overhead limbs falling and watch your footing.

d) Limbing a Tree

Limbing is removing the branches from a fallen tree. When limbing, leave larger lower limbs to support the log off the ground. Remove the small limbs in one cut as illustrated in Figure 10. Branches under tension should be cut from the bottom up to avoid binding the chain saw.

e) Bucking a Log

Bucking is cutting a log into lengths. It is important to make sure your footing is fim and your weigth is evenly distributed on both feet. When possible, the log should be raised and supported by the use of limbs, logs or chocks. Follow the simple directions for easy cutting.

When the log is supported along its entire length as illustrated in Figure 11, it is cut from the top (over-buck).

When the log is supported on one end, as illustrated in Figure 12, cut 1/3 the diameter from the underside (underbuck). Then make the finished cut by overbucking to meet the first cut.

When the log is supported on both ends, as illustrated in Figure 13, cut 1/3 of that diameter from the top overbruck. Then make the finished cut by underbucking to meet the first cut.

When bucking on a slope always stand on the uphill side of the log, as illustrated in Figure 14. When "cutting through", to maintain complete control release the cutting pressure near the end of the cut without relaxing your grip on the chain saw handles. Don't let the chain contact the ground. After completing the cut, wait for the saw chain to stop before you move the chain saw. Always stop the motor before moving from tree to tree.

9. Maintenance and Servicing

⚠ **Always withdraw the plug when carrying out maintenance and servicing.**

- Always remove wood shavings and oil from your chain saw after use. Ensure in particular that the motor ventilation slits for cooling the motor in the housing of the chain saw is free (danger of overheating).
- If the saw chain is particularly dirty, e.g. in case of gumming with resin, remove the chain and clean it. Place the chain for a few hours in a vessel containing chainsaw cleaner. There-after clean the chain with clear water. If the chain is not used again immediately, it must be treated with service spray or a customary anticorrosion-spray.

- Only in case of use of biological oil: As some biological oils may tend to incrustation after a time, the oiling system should be rinsed thoroughly before storing the chain saw for a longer period. Therefore, please fill half of the oil reservoir (about 50 ml) with chainsaw cleaner and close it as usually. Then switch on the chainsaw - without bar and chain being mounted - and keep it running until the total rinsing liquid has evapurated through the oil opening of the chain saw. Before using the chain saw again, it is absolutely necessary to refill the oil reservoir.
- Do not store the saw outdoors or in damp and moist areas.
- Check all the chain saw parts, in particular the chain, bar and sprocket, of wear after every use.
- Ensure that the chain tension is correct. If the chain is too loose, it may come off during use and lead to injuries. The chain must be replaced immediately if it is damaged. The cutting teeth must be at least 4 mm long.
- Check the motor housing and power cable after every use for damage. If there is any sign of damage, have the chain saw checked by a specialised workshop or the works after-sales service.
- Check the oil level and lubrication of your chain saw after every use. Insufficient lubrication leads to damage to the chain, bar and motor.
- Check how keen the chain is every time before you use the chain saw. A blunt chain will cause overheating of the motor.
- Sharpening a saw chain requires experience and specialised knowledge. We therefore recommend to have sharpening carried out by a specialised workshop.

10. In the case of technical problems

- **The machine does not start up:** Check whether the current socket is live. Check whether the power cable is undamaged. If neither case applies, take the chain saw to a specialised workshop or the works after-sales service.
- **Chain does not run:** Check position of handguard (see ill. 7). Chain only runs if handguard brake is released.
- **Sparks fly at the motor:** Motor or carbon brushes damaged. Take the chain saw to a specialised workshop or the works after-sales service.
- **Oil does not flow:** Check the oil level. Clean the oil flow openings in the bar (see also the corresponding hints of "Maintenance and servicing). If this is not successful, take the chain saw to a specialised work-shop or the works after-sales service.

⚠ **Attention: Any maintenance or repair work going beyond that described in these Operating Instructions may only be carried out by authorised persons or the works after-sales service.**

⚠ **Attention: If the power supply lead of this device shows any defects, the lead must be replaced by an authorized repair shop only or through the manufacturer's own service personnel, as this work requires special tools.**

11. Repair Service

Repairs to electric power tools should only be carried out by specialist electrical personnel.

12. Waste disposal and environmental protection

If your grass trimmer should become useless somewhere in the future or you do not need it any longer, do not dispose of the device together with your domestic refuse, but dispose of it in an environmentally friendly manner. Please dispose of the device itself at an according collecing/ recycling point. By doing so, plastic and metal parts can be separated and recycled. Information concerning the disposal of materials and devices are available from your local administration.

EC declaration of conformity

We hereby declare that this product, in the form in which it is marketed, meets the requirements of the harmonised EU guidelines, EU safety standards, and the product-specific standards.

Product
Electric chain saw

Serial number
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Manufacturer
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Executive Officer
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Model
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

EU directives
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Harmonised standards
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Sound power level
measured / guaranteed
KE 2000/35 101,7 / 103 dB(A)
KE 2200/40 101,7 / 103 dB(A)
KE 2200/40S 101,7 / 103 dB(A)

Conformity evaluation

2000/14/EG
Appendix V

BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

Notified body

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12

Antonio De Filippo, Managing Director

Warranty

If any material or manufacturing defects are found during the statutory customer protection period, we will either repair or replace the equipment, whichever we consider the more appropriate. This statutory period may vary according to the legislation in force in the country where the equipment was purchased.

Our warranty is valid only if:

- The equipment has been used properly
- The operating instructions have been followed
- Genuine replacement parts have been used

The warranty is no longer valid if:

- The equipment has been tampered with
- Technical modifications have been made
- The trimmer was not used for its intended purpose (for example, used for commercial or communal applications)

The following are not covered by warranty:

- Paint damage due to normal wear
- Wear parts identified by a border XXX XXX (X) on the spare parts list
- Combustion motors – these are covered by a separate warranty from the manufacturer concerned

To make a claim under warranty, please take this statement of warranty and proof of purchase to the nearest authorised customer service centre. This warranty does not affect the usual statutory rights of the customer relative to the seller.

INHOUD

Zijkant

Electrische kettingzaag

1. Voorwoord bij de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing zal vergemakkelijken, de machine te leren kennen en haar reglementaire inzetmogelikheden te nutten. De gebruiksaanwijzing bevat belangrijke verwijzingen, de machine veilig, vakkundig en economisch te bedienen. Haar inachtneming helpt gevaren te vermijden, reparatiekosten en uitvaltijden te verminderen en de betrouwbaarheid en de levensduur van de machine te verhogen.De gebruiksaanwijzing moet voortdurend aan de inzetplaats van de machine beschikbaar zijn.
De gebruiksaanwijzing moet door iedere persoon, die met arbeiden aan de machine zoals bijv. bediening, onderhoud en transport is belast, gelezen en toegepast worden.
Naast de gebruiksaanwijzing en de in het gebruikerland en aan de inzetplaats geldende bindende regelingen voor de ongevallenpreventie moeten ook de erkende vaktechnische richtlijnen voor een veilig en vakkundig arbeiden in acht genomen worden, evenals de regelingen voor de ongevallenpreventie van de Arbeidsinspektie.

2. Afbeelding en toelichting van de pictogrammen



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Oog- / hoofd- en gehoorbescherming dragen!
2 Waarschuwing!
3 Voor inbedrijfstelling gebruiksaanwijzing lezen
4 Dit elektrowerktuig niet de regen onderwerpen!
5 Bij beschadiging of doorsnijden van de aansluitings-leiding dadelijk de stekker uittrekken.
6 Attentie, terugslaggevaar!
7 Werktuig met 2 handen houden
8 Opgelet milieubescherming! Dit apparaat mag niet bij het gewone huishoudelijke afval worden aangeboden. Het oude apparaat alleen bij een gemeentelijk of regionaal afvalverzamelstation inleveren.

3. Technische gegevens

Deze kettingzaag werd naar de voorschriften volgens DIN EN-60745-2-13:2008 gebouwd en stemt met de voorschriften van de wet voor toestelveiligheid overeen.

Model	**KE**	**2000 / 35**	**2200 / 40**	**2200 /40 S**
Nominale spanning	V~	230	230	230
Nominale frequentie	Hz	50	50	50
Beveiliging (langzaam)	A	16	16	16
Nom. opnamevermogen	W	2000	2200	2200
Zwaardlengte	mm	350	400	400
Snijdlengte	mm	340	380	380
Kettingsnelheid	m/sec	ca. 10	ca. 10	ca. 10
Gewicht	kg	4,9	5,0	5,0
Oli	ml	200	200	200

Alle modellen met automatische kettingsmering alsmede met mechanische kettingrem en uitlooprem.

De type-aanduiding voor de ketting kunt u op het typeplaatje aflezen

Beveiligingsklasse: II DIN/EN 60745-1

Ontstoring: volgens EN 55014

Geluid emissiewaarden volgens Gereedschappen en product veiligheids wetgeving GPSG en de EG Machinerichtlijnen.

Geluidsemmissiewaarden volgens EN 60745:	Geluidsdrukpeil LpA	90 dB (A)	K=3,0 dB(A)
Vibratiemeetwaarden naar EN 60745:	Gewogen versnelling handgreep:	max 6,0 m/s²	K=1,5 m/s²

Attentie: Deze kettingzaag is uitsluitend voor het snijden van hout bestemt !!!

4. Algemene Veiligheidsvoorschriften

Informatie m.b.t. de geluidsemissie overeenkomstig de Verordening betreffende Machinelawaai-informatie 3. GPSGV resp. de Machinerichtlijn: Het geluidsdrukniveau aan de arbeidsplaats kan 80 dB (A) overschrijden. In dit geval zijn geluidsisolatiemaat-regelen voor de bediener noodzakelijk (bijv. dragen van een gehoorbescherming).

Opgelet: Geluidsreductie! Zorg ervoor dat u bij ingebruikneming de regionaal geldende voorschriften in acht neem.

5. Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrisch aangedreven gereedschap.

⚠ **Waarschuwing!** Lees alle veiligheids voorschriften en aanwijzingen. Bij het niet opvolgen van deze veiligheids voorschriften en aanwijzingen kunnen elektrische schokken, brand –en/of zware verwondingen optreden.

Wij adviseren u alle veiligheids voorschriften en aanwijzingen op te bergen voor latere referentie

Met het in de veiligheidsvoorschriften gebruikte begrip “Elektrisch gereedschap” wordt bedoeld; een stuk gereedschap die met behulp van een stekker (aan een kabel) aangesloten wordt op het stopcontact tevens op gereedschap die met behulp van een accu wordt aangedreven (zonder kabel).

1) Werkplek veiligheid

a) **Houd uw werkplek schoon en voldoende verlicht.** *Een niet opgeruimde en niet goed verlichte werkplek kan de oorzaak zijn van ongelukken.*

a) **Werk met het apparaat niet in explosieve omgevingen waarin brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen aanwezig zijn.** *Elektrisch gereedschap veroorzaakt vonken die het stof of de dampen kunnen ontsteken.*

b) **Houd kinderen en andere personen tijdens gebruik van het elektrisch gereedschap op afstand.** *Bij afleiding kunt u de controle over het apparaat verliezen.*

2) Elektrische veiligheid

a) **De stekker van het apparaat moet in het stopcontact passen. De stekker mag op geen enkele manier worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers samen met geaarde apparaten.** *Onveranderde stekkers en passende stopcontacten verminderen de kans op een elektrische schok.*

b) **Vermijd lichaamscontact met geaarde oppervlakken zoals van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** *Er bestaat een verhoogde kans op een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.*

c) **Houd het apparaat uit de buurt van regen.** *Het binnendringen van water in een elektrisch apparaat verhoogt de kans op een elektrische schok.*

d) **Gebruik het snoer niet voor andere doeleinden, bijv. om het apparaat te dragen, op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen van het apparaat. Beschadigde of verwarde snoeren verhogen de kans op een elektrische schok.**

e) **Als u buiten werkt met elektrisch gereedschap, gebruik dan alleen verlengsnoeren die ook voor buiten zijn toegelaten.** *Gebruik van een voor buiten geschikt verlengsnoer vermindert de kans op een elektrische schok.*

f) **Als het gebruik van elektrisch aangedreven gereedschap in een vochtige omgeving niet te voorkomen is, gebruik dan een aardlekschakelaar.** *Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van het krijgen van een elektrische schok.*

3) Veiligheid van personen

a) **Wees alert, let goed op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het werken met elektrisch gereedschap. Gebruik het apparaat niet, als u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** *Eén onoplettend moment bij gebruik van het apparaat kan tot ernstig letsel leiden.*

b) **Draag een persoonlijke beschermuitrusting en altijd een veiligheidsbril.** *Het dragen van een persoonlijke beschermuitrusting zoals stofmasker, veiligheidsschoenen met antislipzool, helm of gehoorbescherming, al naargelang de toepassing van het elektrisch gereedschap, vermindert de kans op letsel.*

c) **Voorkom onbedoelde inwerkingstelling. Verzekert u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt en/of de accu aansluit en het oppakt of wilt dragen.** *Als u bij het dragen van het gereedschap de vinger aan de schakelaar heeft of het gereedschap ingeschakelt aan de netspanning aansluit kan dit tot ongevallen leiden.*

d) **Verwijder instelgereedschap of sleutels alvorens het apparaat in te schakelen.** *Gereedschap of sleutels die zich in een draaiend deel van het apparaat bevinden, kunnen tot letsel leiden.*

e) **Vermijd tijdens gebruik een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u in evenwicht staat en dat u een veilige positie hebt.** *Hierdoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.*

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** *Losse kleding, sieraden of lang haar kunnen door bewegende delen worden gegrepen.*

g) **Als stofafzuig- en opvanginrichtingen gemonteerd kunnen worden, overtuig uzelf er dan van dat deze aangesloten zijn en juist worden ingezet.** *Gebruik van deze inrichtingen vermindert gevaren door stof.*

4) Gebruik en behandeling van de elektrische gereedschappen

a) **Belast het apparaat nooit te zwaar. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** *Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger zolang u binnen de aangegeven capaciteit werkt.*

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** *Elektrisch gereedschap dat niet meer in- en uitgeschakeld kan worden, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.*

c) **Trek de stekker uit het stopcontact of verwijder de accu, voordat u de instellingen verandert of aan het gereedschap accessoires wisselt of het gereedschap weglegt.** *Deze voorzorgsmaatregelen voorkomen het ongewilde inschakelen van de machine.*

d) **Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten bereik van kinderen. Laat geen personen het apparaat gebruiken die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructie niet hebben gelezen.** *Elektrisch gereedschap is gevaarlijk wanneer het door onervaren personen wordt gebruikt.*

e) **Verzorg het apparaat goed. Controleer of bewegende onderdelen correct werken en niet klemmen, of delen gebroken of zo beschadigd zijn dat hierdoor de werking van het apparaat negatief beïnvloed is. Laat beschadigde delen voor gebruik van het apparaat repareren.** *Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap.*

f) **Houdt snijgereedschap scherp en schoon.** *Zorgvuldig verzorgd snijgereedschap met scherpe snijranden klemt minder en is gemakkelijker te handelen.*

g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschap enz. overeenkomstig deze instructies en zo, zoals voor dit speciale type apparaat is voorzien. Houd daarbij rekening met de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren taak.** *Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de bedoelde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.*

5) Service

a) **Laat het apparaat alleen door gekwalificeerd personeel en alleen met originele vervangende onderdelen repareren.** *Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.*

6) Emissies

- **De opgegeven trillingen emissie waarde werd gemeten door een gestandaardiseerde testmethoden en kunnen vergelijken met andere elektrisch gereedschap worden gebruikt.**
- **De opgegeven trillingen emissiewaarde kan ook nodig zijn voor de beoordeling van pauzes worden gebruikt.**
- **De opgegeven trillingen emissiewaarde kan variëren tijdens het daadwerkelijke gebruik van de elektrische gereedschap onder vermelding van de waarde, afhankelijk van de wijze hoe het gereedschap te gebruiken.**
- **Opmerking: U maakt het voorrecht tegen vasculaire pulsaties van de handen in de tijd pauzes.**

7) Veiligheids maatregelen voor het gebruik van ketting zagen:

- **Houdt bij draaiende zaag alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaag ketting. Overtuig u ervan dat voor inschakeling van de kettingzaag de zaagketting nergens tegen aan komt.** *Tijdens het werken met de kettingzaag kan een moment van onachtzaamheid tot grote schade leiden, het kan kleding of lichaamsdelen makkelijk haken.*
- **Houdt de kettingzaag altijd met uw rechterhand aan de achterste hendel en met de linker hand aan de voorste hendel vast.** *Het vasthouden van de kettingzaag in omgekeerde werkhouding verhoogt het risico op ongelukken en mag niet gebruikt worden.*
- **Draag beschermende kleding zoals een veiligheidsbril en gehoorbescherming. Verdere beschermende kleding voor het hoofd, handen en de benen en voeten wordt aanbevolen.** *Gepaste veiligheidskleding vermindert het gevaar voor ongevallen door bijv. Rondvliegende spaanders en bij toevallig aanraken van de ketting..*
- **Werk nooit met de kettingzaag in een boom.** *Bij het gebruik van een kettingzaag in een boom bestaat groot gevaar voor verwondingen.*
- **Let altijd op een goede werkhouding en gebruik de kettingzaag alleen, als u op vaste, veilige en horizontale bodem staan.** *Gladde ondergrond of instabiele staposities, zoals op een ladder kunnen tot verlies van het evenwicht en van de controle over de zaag leiden.*
- **Let goed op bij het zagen van onder spanning staande takken dat deze terug kan veren.** *Als de spanning in de houtnerf vrijkomt, kan de doorgebogen tak de gebruiker treffen en/of de controle over de kettingzaag daardoor verliezen.*
- **Weest u bijzonder bedachtzaam bij het zagen van onderhout en jonge bomen.** *Het jonge materiaal kan zich in de ketting grijpen en vangen waardoor u uit uw evenwicht wordt gebracht.*
- **Draag de kettingzaag aan de voorste hendel als hij is uitgeschakeld, de richting van de zaagketting van het lichaam afgedraaid. Tijdens transport of opslag moet u de beschermende kap over de zaag trekken.** *Zorgvuldige omgang met de kettingzaag verkleint de mogelijkheid van een onvrijwillige aanraking met de draaiende ketting.*
- **Volg de aanbevelingen voor de smering, de kettingspanning en het wisselen van de accessoires nauwkeurig op.** *Een niet goed gespannen of gesmeerde zaagketting kan breken of het terugslag risico verhogen.*
- **Hou de hendels droog, schoon en vrij van olie en smeervet.** *Vettige, olieachtige hendels zijn glipperig en zorgen voor verlies van de controle op de zaag.*
- **Alleen hout zagen. De kettingzaag mag niet voor ander werk worden gebruikt als waarvoor deze gedacht is – bijvoorbeeld: Gebruik de kettingzaag nooit voor het zagen van plastic, metselwerk of bouwmaterialen die niet van hout zijn gemaakt.** *Het gebruik van de kettingzaag voor werkzaamheden die hiervoor niet geschikt zijn kan tot gevaarlijke situaties leiden.*

8) Oorzaken en vermijding van terugslag:

Terugslag kan optreden als de punt van het zwaard met draaiende ketting tegen een voorwerp aankomt of wanneer het hout buigt en de zaagketting zich in de snee vastklemt.

Een aanraking van de zwaardpunt bij draaiende ketting kan in meerdere gevallen een onverwachte naar achteren gerichte beweging veroorzaken waarbij het zwaard naar boven en in de richting van de gebruiker wordt geslagen.

Bij verklemming van de zaagketting aan de bovenkant van het zwaard kan het voorkomen dat het zwaard krachtig naar achteren wordt terug gestoten in de richting van de bediener.

Ieder van deze reacties kan ertoe leiden dat u de controle

over de ketting zaag verliest en mogelijk ernstig gewond raakt.Vertrouw niet alleen op de aan de kettignzaag gemaakte veiligheids inrichtingen. Als gebruiker van een kettingzaag moet u ook enkele maategelen nemen om ongevalsvrij te kunnen werken zodat verwondingen worden voorkomen.

Een terugslag is het gevolg van een foute of verkeerde bediening van de elektrische kettingzaag. Het kan door bepaalde voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven, worden voorkomen.

- **Hou de kettingzaag met beide handen vast, waarbij de duimen en vingers de hendels van de kettingzaag omsluiten. Breng uw lichaam en uw armen in een dusdanige positie, dat u de terugslag effecten kunt tegenhouden.** *Als de goede maatregelen worden getroffen, kan de gebruiker de terugslag opvangen. Nooit de kettingzaag loslaten.*
- **Vermijd een abnormale lichaamspositie en zaag nooit boven schouderhoogte.** *Daardoor wordt een onbedoelde aanraking van de zwaardpunt vermeden en een betere controle van de kettingzaag in onverwachte situaties mogelijk gemaakt.*
- **Gebruik steeds de door de producent van de kettingzaag voorgeschreven onderdelen met betrekking tot zwaarden en kettingen.** *Niet voorgeschreven zwaarden en kettingen kunnen tot scheuren van de ketting en tot terugslag van de machine leiden.*
- **Houdt u aan de door de producent gedane aanwijzingen voor het slijpen en het onderhoud van de ketting.** *Te laag afgeslepen dieptebegrenzers verhogen het terugslag gevaar.*
- **Zet de aansluitingsleiding het niet wordt ontdekt tijdens de werking van takken of iets dergelijks.**

9) Belangrijke verwijzingen voor Uw persoon-lijke veiligheid

A) Algemene gevarenaanwijzingen

1. Kinderen en jeugdigen onder 18 jaar mogen elektrische kettingzagen niet bedienen. Uitzondering: Leerlingen, ouder dan 16 jaar, onder toezicht van een vakkundige.
2. De kettingzaag mag alleen door personen met toereikende ervaring worden bediend.
3. Bewaart U deze gebruiksaanwijzing steeds tesamen met de kettingzaag.
4. Verhuurt of verschenkt U de kettingzaag alleen aan personen, die met het gebruik vertrouwd zijn. Geeft U alstublieft altijd deze gebruiksaanwijzing mee.

B) Verwijzingen voor het veilig gebruik van de kettingzaag.

5. Attentie: Voor het eerste gebruik van de kettingzaag leest U alstublieft de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en laat U zich in het gebruik voorlichten.
6. Berg uw electrische gereedschap veilig op. Electrisch gereedschap dat niet gebruikt wordt, moet op een droge, hooggelegen of afgesloten plaats, buiten het bereik van kinderen, worden opgeslagen.
7. Controleer verlengsnoeren regelmatig en vervang ze wanneer ze beschadigd zijn.
8. Controleert U de aansluitingsleiding voor ieder gebruik op beschadiging en scheuren. Beschadigde leidingen moeten worden vervangen.
9. Bij de arbeid moet de kettingzaag met beide handen gevoerd worden.
10. Voor het naspannen van de ketting, resp. het vervangen van een ketting of het verwijderen van storingen moet de kettingzaag van het stroomnet worden onderbroken - stekker uittrekken.
11. Bij arbeidspauzen moet de machine zo worden afgelegt, dat niemand in gevaar wordt gebracht. Trekt U de netstekker eruit.
12. Bij het inschakelen moet de kettingzaag goed gesteund en vastgehouden worden. Ketting en zwaard moeten vrij staan.
13. Bij beschadiging of doorsnijden van de aansluitingsleiding moet dadelijk de stekker worden uitgetrokken.
14. De kettingzaag mag alleen aan veiligheidsstop-contacten en gekeurde installaties gebruikt worden. Wij raden de toepassing van een foutenstroom-beveilig-ingsschakelaar aan van 16 A. Tijdens het gebruik geen andere toestellen ansluiten.
15. Bij gebruik van een kabeltrommel moet de kabel geheel zijn afgewikkeld.
16. Let U erop, dat de aansluitingsleiding niet wordt geknikt of beschadigd.
17. De kettingzaag mag alleen geheel gemonteerd in bedrijf worden genommen. Er mogen geen beschermende voorzieningen ontbreken.
18. Schakelt U de kettingzaag onmiddellijk uit, wanneer U veranderingen aan de machine vaststelt.
19. Houdt U voor eventuele ongevallen een verbandtrommel naar DIN 13164 bereid.
20. Bij contact van de kettingzaag met de bodem, stenen, nagels of andere vreemde lichamen onmid-dellijk de netstekker uittrekken en ketting evenals zwaard nazien.
21. Let U erop, dat geen kettingolie in de aarde of de riolering geraakt - milieubeveiliging. Legt U de kettingzaag altijd op een onderlegger, omdat altijd een beetje olie van het zwaard en ketting kan druppelen.

C) Verwijzingen in betrekking met het terugslag- gevaar

22. Gebruikt U, wanneer dit mogelijk is, een zaagbok.
23. Behoudt U altijd de zwaardspits in het oog.
24. Alleen de lopende zaagketting voor het snijden aanzetten, nooit bij opgezette ketting de machine inschakelen.
25. Zogenoemde steeksneden met de zwaardspits mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.

D) Verwijzingen voor een veilige arbeidstechniek

26. Het werken staande op ladders, op werkstellages of in bomen, is verboden.
27. Zorgt U ervoor, dat zich het hout gedurende het snijden niet kan verdraaien.
28. Let U op gesplinterd hout. Gedurende het zagen be-staat verwondingsgevaar door meegeslepen hout-spaanders.
29. Benut U de kettingzaag niet voor het heffen of bewegen van hout.
30. Snijdt U alleen met de onderkant van het zwaard. Bij het snijden met de bovenkant wordt de kettingzaag in de richting van de zaaggebruiker teruggestoten.
31. Let U erop, dat het hout vrij is van stenen, nagels en andere vreemde lichamen.
32. Iemand die voor de eerste keer de kettingzaag gaat gebruiken, geven we het advies om bij het gebruik van de

kettingzaag en van de uitrusting voor de persoonlijke veiligheid, zich door een ervaren geb-ruiker van het apparaat te laten inwerken en eerst het zagen van rondhout op een zaagbank of op een schraag te oefenen.

33. Voorkom dat u met draaiende zaag met de grond of met draadafrasteringen in aanraking komt.

6. Inwerkingstelling

1. Olietank vullen (afb. 1)

De kettingzaag mag nooit zonder kettingolie worden bediend, omdat dit tot beschadiging van ketting, zaag en motor leidt. Bij bediening zonder kettingolie wordt in geval van schade elk beroep op garantie afgewezen.

Gebruik a.u.b. alleen zaagkettingolie op biologische basis, die 100% biologisch afbreekbaar is.

Biologische zaagkettingolie is bij elke vakhandel te verkrijgen. Gebruik geen afgewerkte olie. Dit leidt tot schade aan uw kettingzaag en tot verlies van het recht op garantie.

- Haal a.u.b. voor het vullen van de olietank de stekker uit het stopcontact.
- Draai de dop open en leg hem zo terzijde, dat de sluitring in de tankdop niet zoek raakt.
- Vul ongeveer 200 ml olie met een trechter in de tank en draai de tankdop stevig aan.
- De oliestand is op het kijkglas 1 af te lezen (afb. 2). Wanneer u de machine gedurende langere tijd niet wilt gebruiken, verwijder dan a.u.b. de kettingolie uit de olietank.
- Voordat de kettingzaag getransporteerd of verzonden wordt, dient eveneens de olietank te worden geleegd.
- Voordat u met werken gaat beginnen, de wer king van de kettingsmering controleren. Zaag met gemonteerd snijwerktuig aanzetten en met inachtneming van voldoende afstand boven open grond houden (Voorzichtig, niet de grond raken!). Is er een oliespoor op de ketting te zien, dan werkt de kettingsmering correct.
- Leg na gebruik de kettingzaag horizontaal op een goed absorberende ondergrond. Er kun nen door de olie-verdeling op zwaard, ketting en aandrijving nog een paar druppels olie naar buiten komen.

2. Montage van zwaard en ketting (afb. 3)

⚠ **Opgelet! Risico op letsel. Gebruik bij de montage van de ketting veiligheidshandschoenen.**

Voor het monteren van het zwaard en de ketting heeft u bij deze kettingzaag geen gereedschap nodig!

KE 2000 / 35

- Leg de kettingzaag op een stabiele ondergrond.
- Draai de bevestigingsmoer 7 los en verwijder deze.
- Haal de afdekkap 8 eraf.
- Leg de zaagketting op het zwaard en let op de looprichting van de ketting. **De snijtanden moeten aan de bovenkant van het zwaard naar voren wijzen** (zie afb. 4).
- Leg het vrijstaand einde van de zaagketting over het aandrijfwiel van de ketting (zie afb.3, B), en het zwaard 5 met het langsgat over de zwaardge leiding en de stelbout van de ketting.
- Let erop, dat de stelbout van de ketting precies in de kleine opening in het zwaard zit (zie afb.3, A). Deze moet door de opening zicht baar zijn.
- Schuif nu het zwaard samen met de ketting naar voren. Let erop, dat alle kettingschakels precies in de zwaardsleuf zitten en dat de zaagketting nauwkeurig om het aandrijfwiel van de ketting is geleid.
- Zet de afdekkap 8 er weer op en druk hem stevig aan.
- Breng de bevestigingsmoer weer aan. De bevestigingsmoer 7 wordt in eerste instantie slechts met de hand vastgedraaid.
- Span de ketting. Daartoe draait u de kettings panschroef aan (zie afb.3, C) in de richting van de wijzers van de klok. De ketting moet zo zijn gespannen, dat deze in het midden van het zwaard ongeveer 3 mm opgelicht kan worden (afb. 4).
- Tenslotte draait u de bevestigingsmoer 7 met behulp van de steeksleutel stevig aan.

KE 2200 / 40

- Leg de kettingzaag op een stabiele ondergrond.
- Draai de vleugelschroef 7 los, tegen de richting van de wijzers van de klok in.
- Verwijder de rondselkap 8.
- Leg de zaagketting op het zwaard en let op de looprichting van de ketting. **De snijtanden moeten aan de bovenkant van het zwaard naar voren wijzen** (zie afb.4).
- Leg het vrijstaand einde van de zaagketting over het aandrijfwiel van de ketting (B).
- Leg het zwaard er zo op, dat het langgat in het zwaard precies op de geleiding in de zwaarddrager zit.
- Let er op dat de kettingspanbout (A) precies in de kleine opening in het zwaard zit (afb. 3). Deze moet door de opening zichtbaar zijn. Indien nodig, met het kartelwiel het kettingspanningmechaniek (16) net zolang heen resp. terug stellen, totdat de kettingspanbout zich in de opening op het zwaard vastzet.
- Controleer of alle kettingschakels precies in de zwaardgleuf zitten en dat de zaagketting nauwkeurig om het aandrijfwiel van de ketting is geleid.
- Zet de rondselkap 8 er weer op en druk deze stevig aan.
- Draai de vleugelschroef 7 in de richting van de wijzers van de klok iets aan.
- Span de ketting. Draai daartoe het kartelwiel naar boven (pijlrichting +). De ketting dient zo te zijn gespannen, dat hij in het midden van het zwaard ongeveer 3 mm speling heeft (afb. 4). Voor het ontspannen van de ketting het vleugelwiel naar beneden (pijlrichting -) draaien.
- Tenslotte de vleugelschroef 7 met de hand vast aandraaien.

De kettingspanning heeft grote invloed op de levensduur van het snijwerktuig en moet vaak worden gecontroleerd. Bij verwarming van de ketting op gebruikstemperatuur zet de ketting uit en moet nagespannen worden. Een nieuwe zaagketting moet vaak nagespannen worden, voordat ze op de juiste lengte gespannen is.

⚠ **Opgelet: Gedurende de inlooptijd moet de ketting vaker worden nagespannen. Onmiddellijk naspannen-wanneer de ketting gaat trillen of uit de sleuf losraakt!**

Draai, om de ketting te spannen, de vleugelschroef 7 iets los. Daarna het kartelwiel naar boven (pijlrichting +) draaien. Span de ketting zo ver, dat deze in het midden van het zwaard ongeveer 3 mm speling heeft, zoals dat in afb. 4 wordt getoond.

3. Aansluiting van de kettingzaag (afb. 5)

Wij adviseren u om de kettingzaag te bedienen met een lekstroom-veiligheidsvoorziening met een maximale afschakelstroom van 30mA.

Dit apparaat is voor het gebruik aan een elektriciteitsnet voorzien van een systeemimpedantie Zmax op het doorgeefpunt (de huisaansluiting) van maximaal 0,4 Ohm. De gebruiker moet zich ervan verzekeren, dat het apparaat alleen gebruikt wordt op een elektriciteitsnet dat aan deze eis voldoet. Zo nodig kan de systeemimpedantie bij het lokale elektriciteitsbedrijf worden opgevraagd.

⚠ **Gebruik alleen verlengsnoeren, die voor buitengebruik zijn goedgekeurd en die niet lichter zijn dan rubberen snoeren H07 RN-F volgens DIN/ VDE 0282 met minimaal 1,5 mm². Ze moeten tegen spatwater beschermd zijn. Bij beschadiging van het aansluitsnoer van dit apparaat, mag dit alleen door een door de fabrikant erkend reparateur worden vervangen, omdat hiervoor speciaal gereedschap nodig is. Apparaten die op verschillende plaatsen in de buitenlucht worden gebruikt, dienen via lekstroom-veiligheidsschakelaars te worden aangesloten.**

Deze kettingzaag is voor de beveiliging van het aansluitingssnoer uitgerust met een trekontlasting. Verbind eerst de stekker van het apparaat met het aansluitingssnoer. Maak dan met het aansluitingssnoer een nauwe lus en schuif deze door de veiligheidsopening aan de onderkant van de machine. Hang de lus in de haak op de manier zoals dit op afbeelding 6 wordt getoond. De insteekverbinding is nu tegen vanzelf losgaan beveiligd.

4. Inschakelen (afb. 2)

- Druk met de duim de veiligheidsknop 15 aan de linkerkant van de achterste handgreep in en vervolgens de bedieningsschakelaar 9.
- De veiligheidsknop 15 dient alleen om de inschakeling te ontgrendelen en hoeft na het inschakelen verder niet ingedrukt te worden.
- Om het apparaat uit te schakelen laat u schakelaar 9 los.

⚠ **Opgelet: De zaagketting start onmiddellijk met hoge snelheid. Bij het ter zijde leggen van de zaag nooit de ketting met stenen of metalen voorwerpen in aanraking brengen.**

7. Veiligheidsvoorzieningen aan uw kettingre

1. Kettingrem (afb. 6)

Deze kettingzaag is uitgerust met een mechanische kettingrem. In geval de zaag omhoog slaat doordat het uiteinde van het zwaard met hout of met een vast voorwerp in aanraking komt, wordt de aandrijving van de zaagketting door het in werking stellen van handbescherming 4 onmiddellijk gestopt. Het remproces treedt in werking doordat de rug van uw hand aan de voorste handgreep 2 tegen de handbeschermer 4 drukt. De kettingrem dient telkens voor gebruik van de zaag op haar werking te worden gecontroleerd.

⚠ **Opgelet: Bij het uitschakelen van de kettingrem (handbeschermer naar achteren in de richting van de handgreep trekken en inklikken) mag geen schakelaar ingedrukt zijn!**

Let erop, dat voor het in werking stellen van de kettingzaag de handbeschermer 4 altijd in de bedieningsstand is vastgezet. Daartoe de handbeschermer naar achteren in de richting van de handgreep trekken.

2. Uitlooprem

Deze kettingzaag is overeenkomstig de nieuwste voorschriften van een mechanische uitlooprem voorzien. Deze is aan de kettingrem gekoppeld en zorgt voor het afremmen van de lopende ketting, nadat de kettingzaag wordt uitgeschakeld.
De functie van de uitlooprem wordt met het loslaten van de aan-/uit schakelaar in werking gezet. Deze uitlooprem verhindert letselrisico door een nalopende ketting.

3. Veiligheid door startblokkering

Extra veiligheid wordt geboden door de inschakelvertraging, die telkens na het uitschakelen van de kettingzaag circa 3 seconden werkzaam is.

Na het uitschakelen is er, voor uw eigen veiligheid, sprake van een vertraging van 3 seconden voordat het apparaat weer kan worden ingeschakeld.
Pas bij de beëindiging van deze tijdfase kan de zaag door het indrukken van de blokkeerknop 15 en het daaropvolgend gebruik van de bedieningsschakelaar 9, zoals in hoofdstuk „Inschakelen" beschreven, weer in gebruik worden genomen.

4. Kettingvangbout (afb. 7)

Deze kettingzaag is uitgerust met een kettingvangbout (17). Voor het geval tijdens de zaagwerkzaamheden de ketting zou breken, vangt de kettingbout het losgeslagen eind van de ketting op en verhindert daardoor letsel aan de hand van degene die de kettingzaag bedient.

8. Uitleg van de juiste aanpak om de fundamentele zaken werken, snoeien en zagen (snijden)

(Fig. 8 tot 14)

a) **Veilen van een boom**

Wordt gesneden door twee of meer personen gelijktijdig neergeslagen, de afstand tussen de aanzetting tot en snijden mensen moeten ten minste tweemaal de hoogte van de boom voor de neerslag bedrag. In het geval van bomen, ervoor zorgen dat andere mensen zullen worden blootgesteld aan enig gevaar, geen nut lijnen zijn geraakt en veroorzaakte geen schade aan eigendommen. Indien een boom in aanraking komen met een aanbod lijn, zodat het nutsbedrijf is onmiddellijk in Kenntnisn ook.

Toen zagen op een helling, moet de exploitant stoppen met de kettingzaag voor de neerslag in de ruimte boven de boom, omdat de boom waarschijnlijk een rol of schuif omlaag na de kap.

Voordat de gevallen dient een vluchtweg worden gepland en, indien nodig, zal worden vrijgelaten. De vluchtweg moet weg van de verwachte daling van de lijn van schuin naar achteren leiden, zoals weergegeven in figuur 8.

Voor de gevallen, de natuurlijke neiging van de boom, de plaats van de grotere takken en de windrichting worden geacht om de richting van de val van de boom te beoordelen zijn.

Vuil, stenen, losse bast, moeten spijkers, nietjes en draad worden verwijderd uit de boom.

b) de vaststelling inkeping

Snij loodrecht op de richting van de val een inkeping met een diepte van 1 / 3 van de boom diameter, zoals weergegeven in figuur 9. Maak eerst de onderste horizontale sleuf. Zo, de uitzendingen van de zaag ketting of gids bar is in het tweede inkeping instelling vermeden.

c) zetten kap gesneden

Het kappen gesneden ten minste 50 mm boven de horizontale inkeping vast te stellen, zoals weergegeven in figuur 9. Het kappen gesneden loopt parallel aan de horizontale loopgraaf. Het kappen gesneden zagen alleen zo diep dat zelfs een steiger (Fällleiste haltes) die kunnen fungeren als een scharnier. De loopbrug om te voorkomen dat de boom draait en valt in de verkeerde richting. Zaag de brug kan niet slagen.

Bij het naderen van het kappen bezuinigen op de brug, moet de boom beginnen te vallen. Als blijkt dat de boom niet kan vallen in de gewenste richting of zurückneigt en klemmen de zaag ketting om de kap te stoppen snijden en gebruikt voor de opening van het snijden en aan de boom verschuiving in de gewenste wiggen val lijn van hout, kunststof of aluminium.

Als de boom begint te vallen, verwijdert u de kettingzaag uit de afgesneden, opslaan en laat de gevarenzone van de geplande vluchtroute. Let op vallende takken en niet struikelen.

d) Van takken ontdoen

Dit wordt opgevat als het verwijderen van takken van de gevelde boom. Bij het snoeien grote takken naar beneden wijzen, laat de voet van de boom staan op het eerste. Kleinere takken, volgens figuur 10, met een aparte sectie. Takken, die onder spanning dient te worden gesneden uit de bottom-up knijpen om te voorkomen dat de zaag.

e) de boomstam op lengte gesneden,

Dit wordt opgevat als de delen van de gevelde boom in secties. Zorg ervoor dat u veilige toestand Ihren en zelfs distributie Ihres lichaamsgewicht op beide voeten. Indien mogelijk, tot de stam met takken, bars of wiggen worden gesteund en ondersteund. Volg de eenvoudige instructies voor gemakkelijk zagen.

Wanneer de gehele lengte van de boomstam rust gelijkmatig, zoals weergegeven in figuur 11, wordt gesneden van boven.

Wanneer de boomstam ligt aan de ene kant, zoals weergegeven in figuur 12, de eerste 1 / 3 van de diameter wortel, gesneden uit de bodem, dan de rest van de top van het bedrag van de backspin.

Wanneer de boomstam ligt aan beide einden, zoals weergegeven in figuur 13, eerste 1/3desStammdurchmessers gesneden uit de bovenkant, dan 2 / 3 van de basis op de hoogte van het bovenste snijden.

Toen zagen op de helling zijn altijd boven de boomstam, zoals weergegeven in figuur 14e Om het moment van "zagen behouden" volledige controle van de druk tegen het einde van de incisie, verminderen zonder het losdraaien van de grip op de handvatten van de zaag. Zorg ervoor dat de zaagketting niet de grond raken. Na voltooiing van het kruispunt te wachten voor de impasse van de zaagketting voor de kettingzaag van daar. Schakel de motor van de kettingzaag voordat u overschakelt van boom tot boom.

9. Onderhoud en instandhouding

Voor alle onderhoud- en instandhoudingarbeiden moet altijd de stekker uitgetrokken zijn.

- Reinigt U telkens na gebruik Uw kettingzaag van zaagsel en olie. Let U er bijzonder op, dat de luchtspleten voor de motorkoeling in het omhulsel van de kettingzaag vrij zijn (gevaar van oververhitting).
- Bij sterke vervuiling van de zaagketting resp. verharsing dient de ketting gedemonteerd en gereinigd te worden. leg de ketting daartoe enkele uren in een bak met kettingreiniger. Ketting daarna met schoon water af-spoelen. Indien de ketting niet onmiddellijk weer gebruikt wordt, deze met Service Spray of een gangbare anticorrosiespray behandelen.
- Alleen bij gebruik van bio-kettingolie: Aangezien enkele bio-oliesoorten na verloop van tijd de neiging hebben aan te koeken, dient het olie-systeem voorafgaand aan langdurige opslag van de kettingzaag doorgespoeld te worden. Vul daartoe kettingzaagreiniger tot de helft (ca. 100 ml) in de leeggetapte olietank en sluit deze op de normale wijze. Schakel vervolgens de kettingzaag zonder zaagblad en ketting zolang in, tot alle spoelvloeistof uit de olieopening van de kettingzaag is gelopen. Voorafgaand aan hergebruik de kettingzaag altijd weer met nieuwe olie vullen!
- De zaag niet in de open lucht of in vochtige ruimten bewaren.
- Controleert U na ieder gebruik alle delen van de kettingzaag op slijtage, in 't bijzonder ketting, zwaard en kettingaandrijvingswiel.
- Let U altijd op de juiste spanning van de zaagketting. Een te los zittende ketting kan bij gebruik afspringen en verwondingen veroorzaken. Bij beschadiging van de ketting moet deze onmiddellijk worden vervangen. De minimumlengte van de snijtanden moet tenminste 4 mm bedragen.
- Controleert U de motorcarter en de aansluitingskabel na gebruik op beschadigingen. Bij sporen van een beschadiging geeft U alstublieft Uw kettingzaag in een vakwerkplaats resp. aan de werkservice.
- Controleert U bij ieder gebruik van Uw kettingzaag het oliepeil en de smering. Ontbrekende smering leidt tot beschadiging van ketting, zwaard en motor.
- Controleert U voor ieder gebruik van Uw kettingzaag de scherpte van de ketting. Stompe kettingen leiden tot oververhitting van de motor.
- Omdat voor het scherpen van een zaagketting enige vakkenissen noodzakelijk zijn, raden wij aan, het nascherpen door een vakwerkplaats te laten uitvoeren.

10. Bij technische problemen

- **Machine start niet:** Stopcontact nazien of spanning voorhanden is. Verlengingsleiding nazien op onder-breking. Zou dit tot geen resultaat leiden, geeft U de kettingzaag in een vakwerkplaats of aan de werkservice.
- **Ketting draait niet:** stand van de handschakelaar controleren (zie afb. 7). Ketting draait alleen met ont-koppelde rem.
- **Sterke vonkenontwikkeling aan de motor:** Motor of koolborstels zijn beschadigd. Geeft U Uw kettingzaag in een vakwerkplaats of aan de werkservice.
- **Olie vloeit niet:** Controleert U het oliepeil. Reinigt U de oliedoorstroomopeningen in het zwaard (zie tevens de instructies in de secties service en onderhoud). Indien dit geen resultaat heeft, geeft U Uw kettingzaag in een vakwerkplaats of aan de werkservice.

⚠ **Attentie! Verderne onderhouden reparatiearbeiden als in deze gebruiksaanwijzing aangegeven, mogen alleen door geautoriseerde vaklieden resp. de werkservice uitgevoerd worden.**

⚠ **Let op: Wanneer het netsnoer van dit apparaat beschadigd is, dan mag dit alleen door een**

door de fabrikant aangewezen reparatiebedrijf of door de servicewerkplaats van de fabriek worden omgewisseld, omdat hier speciaal gereedschap voor nodig is.

11. Reparatiedienst

Reparaties aan elektrowerktuigen mogen alleen door een elektro-vakman uitgevoerd worden. Omschrijft U alstublieft bij de inzending voor een reparatie de door U vastgestelde fouten.

12. Afvalverwerking en milieubeheer

Wanneer uw apparaat op zeker moment niet meer te gebruiken is of wanneer u het niet meer nodig heeft, gooi het apparaat dan nooit weg bij het gewone huis-, tuin- en keukenafval, maar verwijder het overeenkomstig de milieuvoorschriften.
Bied het apparaat bij een recyclingbedrijf aan. Kunststof onderdelen en metalen onderdelen kunnen hier worden gescheiden en voor hergebruik geschikt worden gemaakt. Informatie hierover kunt u ook krijgen bij uw gemeente.

EG-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij, dat dit product, in de door ons in het verkeer gebrachte uitvoering, voldoet aan de eisen van de geharmoniseerde EU-richtlijnen, EU-veiligheidsnormen en de productspecifieke normen.

Product
Elektrisch Motorzaag

Serienummer
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Fabrikant
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Gevolmachtigde
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Type
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

EU-richtlijnen
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Geharmoniseerde normen
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Geluidsniveau
gemeten / gegarandeerd
KE 2000/35 101,7 / 103
KE 2200/40 101,7 / 103
KE 2200/40S 101,7 / 103

Conformiteitsbeoordeling

2000/14/EG
bijlage V

Aangewezen instelling

BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12

Antonio De Filippo,
Managing Director

Garantie

Eventuele materiaal- of fabricagefouten aan het apparaat verhelpen we gedurende de wettelijke termijn voor garantieaanspraken naar onze keuze door reparatie of een vervangende levering. Deze garantietermijn wordt bepaald door de wetgeving in het land, waar het apparaat is gekocht.

Onze garantietoezegging geldt enkel bij:

- correcte behandeling van het apparaat
- inachtneming van de bedieningshandleiding
- gebruik van originele reserveonderdelen

De garantie vervalt bij:

- pogingen tot reparatie van het apparaat
- technische wijzigingen aan het apparaat
- gebruik dat niet in overeenstemming is met de bestemming (bijvoorbeeld bedrijfsmatig of gemeentelijk gebruik)

Uitgesloten van de garantie zijn:

- lakschade die is veroorzaakt door normale slijtage
- slijtageonderdelen, die op de kaart met reserveonderdelen zijn gekenmerkt met de omkadering XXX XXX (X)
- verbrandingsmotoren – hiervoor gelden de aparte garantiebepalingen van de betreffende motorfabrikant

Bij garantieaanspraken kunt u zich met deze garantieverklaring en het aankoopbewijs wenden tot de distributeur of de bevoegde klantenservice bij u in de buurt. Met deze garantietoezegging blijven de wettelijke aanspraken bij gebreken van de koper tegenover de verkoper onverkort van kracht.

SOMMAIRE

Tronçonneuse électrique

1. Avant-propos aux instructions de service

Ces instructions de service doivent permettre de bien connaître la machine et d'utiliser ses possibilités au mieux. Ces instructions de service contiennent de précieuses indications pour exploiter la machine en toute sécurité, en toute conformité et d'une manière économique. Le respect de celles-ci vous permettront d'éviter des risques, de réduire les frais de réparation et les durées d'indisponibilité ainsi que d'augmenter la longévité de la machine. Ces instructions de service doivent être constamment disponibles sur le lieu d'utilisation de la machine.
Elles doivent être lues et utilisées par toutes les personnes qui sont chargées de travailler avec la machine, que ce soit pour la manier, l'entretenir ou la transporter.
Outre ces instructions de service et les réglementations pour la prévention des accidents en vigueur dans le pays de l'utilisateur et sur le lieu d'utilisation, il faut également respecter les règles techniques reconnues pour tout travail professionnel et sûr aussi que les règles pour la prévention des accidents des corporations professionnelles compétentes.

2. Représentation et explication des pictogrammes



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Toujours protéger les yeux, la tête et les oreilles!
2 Attention!
3 Lire le manuel d'utilisation avant de se servir de la machine
4 Ne pas laisser cet outil électrique sous la pluie!
5 En cas de détérioration ou section du câble retirer immédiatement la prise.
6 Attention aux rebondsl!
7 Tenir avec les deux mains
8 Attention ! Protection de l'environnement! Le présent appareil ne peut en aucun cas être éliminé avec les ordures ménagères/déchets. Toujours déposer les appareils usagés dans un centre de collection.

3. Données techniques

Les appareils sont construits selon les prescriptions conformément à DIN EN-60745-2-13 et sont entièrement conformes aux prescriptions de la loi sur les machines et la sécurité de la production.

Modèle	**KE**	**2000/35**	**2200/40**	**2200 /40 S**
Tension nominale	V~	230	230	230
Fréquence nominale	Hz	50	50	50
Fusible (à action retardée)	A	16	16	16
Puissance nominale	W	2000	2200	2200
Guide-Chaîne	mm	350	400	400
Longueur de coupe	mm	340	380	380
Vitesse Chaîne	m/sec	env. 10	env. 10	env. 10
Poids	kg	4,9	5,0	5,0
Oil	ml	200	200	200

Tous les modèles sont équipés d'un graissage automatique de la chaîne, d'un frein mécanique de la chaîne et d'un frein de ralentissement.
La désignation de série de la chaîne est indiquée sur la plaquette signalétique.

Catégorie de protection: II/ DIN EN 60745/ VDE 0740
Antiparasitage: Selon EN 55014

Les indications relatives aux émissions sonores de bruit sont conformes à la loi sur la sécurité des appareils et des produits (GPSG), voire à la Directive Machines de l'Union Européenne :

Valeurs d'émission de bruit selon EN 60745: Niveau de pression acoustique L_{pA} 90 dB(A) K=3,0 dB (A)
Valeur de mesure de vibration selon EN 60745 Accélération pondérée poignée: max 6,0 m/s^2 K=1,5 m/s²

⚠ **Attention: Cette tronçonneuse est seulement destinée à couper du bois !!!**

4. Conseil général de sécurité

Données sur les émissions sonores conformément au règlement d'information sur le bruit des machines 3ème loi sur la sécurité des appareils et des produits (GPSGV) ou des prescriptions en matière de machines : le niveau de pression acoustique au lieu de travail peut dépasser 80 dB (A). Dans ce cas il convient de prévoir des mesures de protection acoustique pour l'opérateur(par ex. port de protègeoreilles).

Attention : protection contre le bruit ! Avant la mise en marche, informez-vous des prescriptions locales.

5. Consignes de sécurité générales pour appareils électriques

⚠ **Attention ! Lisez l'intégralité des consignes de sécurité et instructions.** *La négligence des consignes de sécurité ou des instructions peut se solder par un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves.*

Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour une utilisation ultérieure.

Le terme « appareil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte à des appareils électriques fonctionnant sur le réseau électrique (liaison par câble) et à des appareils électriques fonctionnant au moyen d'accumulateurs (sans liaison par câble).

1) Sécurité au poste de travail

a) **Veillez à la propreté et au bon éclairage de votre zone de travail.** *Le désordre ou le manque d'éclairage peuvent entraîner des accidents.*

b) **N'utilisez pas votre appareil électrique dans un environnement menacé d'explosion dans lequel se trouvent des liquides, des gaz ou des poussières inflammables.** *Les appareils électriques produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.*

c) **N'utilisez pas votre appareil électrique à proximité des enfants ou d'autres personnes.** *Un moment d'inattention peut vous faire perdre le contrôle de votre appareil.*

2) Sécurité électrique

a) **La fiche de raccordement de l'appareil électrique doit être adaptée à la prise. La fiche ne doit surtout pas être modifiée. N'utilisez pas d'adaptateur avec des appareils reliés à la terre.** *Les prises non modifiées diminuent le risque de choc électrique.*

b) **Evitez tout contact physique avec les surfaces reliées à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières ou réfrigérateurs.** *Il existe un risque accru de choc électrique dans le cas où votre corps est relié à la terre.*

C) **Ne laissez pas l'appareil sous la pluie ou dans un endroit humide.** *La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de choc électrique.*

d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues à l'origine, par exemple pour porter l'appareil, pour l'accrocher ou tirer sur la fiche pour la débrancher de la prise de courant. Veillez à maintenir le câble à distance raisonnable de toute source de chaleur, de l'huile, d'arêtes acérées ou des pièces en mouvement de l'appareil.** *Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.*

e) **Lorsque vous travaillez à l'extérieur avec un appareil électrique, utilisez exclusivement des câbles de rallonge autorisés pour l'utilisation en extérieur.** *L'utilisation d'un câble de rallonge adapté à l'utilisation en extérieur réduit le risque de choc électrique.*

f) **Lorsque l'utilisation d'un appareil électrique dans un environnement humide est inévitable, utilisez un disjoncteur différentiel contre les courants de défaut.** *L'utilisation d'un disjoncteur différentiel contre les courants de défaut réduit le risque de choc électrique.*

3) Sécurité des personnes

a) **Restez attentif, veillez à ce que vous faites et faites preuve de bon sens en travaillant avec l'appareil électrique. N'utilisez pas d'appareil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** *Un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.*

b) **Portez un équipement de protection personnel et n'oubliez jamais vos lunettes de protection.** *Le port d'un équipement de protection personnel tel que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection acoustique, en fonction du type d'utilisation de l'appareil, diminue le risque de blessures.*

c) **Empêchez la mise en route involontaire. Assurez-vous que l'appareil électrique est éteint avant de le raccorder au réseau électrique et/ou à l'accumulateur, de le soulever ou de le porter.** *Il y a risque d'accident si votre doigt est posé sur l'interrupteur alors que vous portez l'appareil ou que l'appareil est allumé au moment où vous le raccordez au réseau électrique.*

d) **Retirez les outils de réglage ou les tournevis avant de mettre en route l'appareil.** *Un outil ou tournevis se trouvant sur une pièce mobile de l'appareil représente un risque de blessures.*

e) **Evitez toute posture anormale. Veillez à avoir une position stable et à conserver à tout moment votre équilibre.** *Ceci vous permettra de mieux maîtriser votre appareil électrique dans des situations imprévues.*

f) **Portez des vêtements appropriés. Evitez les vêtement amples et les bijoux. Maintenez une distance suffisante entre vos cheveux, vos vêtements et vos gants et les pièces en mouvement de l'appareil.** *Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement de l'appareil.*

g) **En présence de dispositifs destinés à aspirer et à recueillir la poussière, assurez-vous qu'ils sont raccordés et utilisés correctement.** *L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière peut réduire les dangers présentés par la poussière.*

4) Utilisation et maniement de l'appareil électrique

a) **Ne surchargez jamais l'appareil. Utilisez l'appareil électrique approprié au travail à effectuer.** *L'utilisation de l'appareil électrique approprié augmente vos performances et votre sécurité sur la plage de puissance prévue.*

b) **N'utilisez pas un appareil électrique dont l'interrupteur est défectueux.** *Un appareil qui ne peut plus*

être allumé ni éteint est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirez la fiche de la prise de courant et/ou enlevez l'accumulateur avant de procéder à des réglages, de remplacer des pièces ou de ranger l'appareil.** *Cette mesure de sécurité évite un démarrage inopiné de l'appareil.*

d) **Conservez les appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes ignorant son fonctionnement ou n'ayant pas lu les présentes instructions.** *Les appareils électriques sont dangereux entre les mains de personnes inexpérimentées.*

e) **Entretenez soigneusement l'appareil. Vérifiez le parfait fonctionnement et la mobilité des pièces mobiles. Vérifiez si des pièces sont cassées ou endommagées au point de porter atteinte au bon fonctionnement de l'appareil électrique. Avant d'utiliser l'appareil, faites réparer les pièces endommagées.** *De nombreux accidents sont dus à des appareils électriques mal entretenus.*

f) **Veillez à ce que l'outil de coupe soit toujours aiguisé et propre.** *Des outils de coupe bien entretenus présentant des arêtes de coupe acérées se coincent plus rarement et sont plus faciles à guider.*

g) **Utilisez les appareils électriques, les accessoires, les outils rapportés, etc. conformément aux présentes instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type spécifique d'appareil. Ce faisant, tenez compte des conditions de travail et du travail à effectuer.** *L'utilisation d'appareils électriques à des fins autres que celles prévues à l'origine peut engendrer des situations dangereuses.*

5) Service après-vente

a) Faites exclusivement réparer votre appareil électrique par des spécialistes qualifiés utilisant des pièces de rechange d'origine. Ceci permet de garantir le maintien de la sécurité de l'appareil.

6) Émissions

- *La valeur affichée des émissions vibratoires a été mesurée par la procédure du test normalisé et peut être utilisée en comparaison avec les autres outils électriques.*
- *La valeur affichée des émissions vibratoires peut également être utilisée pour estimer la quantité et la durée des pauses dans le travail.*
- *La valeur réelle des émissions vibratoires peut, pendant l'utilisation réelle des outils électriques, se différencier de la valeur affichée en fonction de la façon dont sont utilisés les outils électriques.*
- *Attention : Pour prévenir les troubles de la circulation sanguine des mains causés par les vibrations, il est nécessaire de faire des pauses dans le travail.*

7) Consignes de sécurité relatives aux scies à chaîne:

- **Pendant le fonctionnement de la scie, aucune partie du corps ne doit se trouver à proximité de la chaîne de sciage. Avant de démarrer la scie, vérifiez que la chaîne de sciage n'est en contact avec rien.** *Pendant le fonctionnement de la scie à chaîne, un vêtement ou une partie du corps peut être happé lors d'un moment d'inattention.*
- **Maintenez toujours la scie à chaîne de la main droite posée sur la poignée arrière et la main gauche, sur la poignée avant.** *Le positionnement inverse des mains sur les poignées de la scie à chaîne augmente le risque de blessures et n'est pas autorisé.*
- **Portez des lunettes protectrices et une protection acoustique. Un équipement de protection complémentaire pour la tête, les mains, les jambes et les pieds est conseillé.** *Des vêtements de protection appropriés réduisent le risque de blessures dû à la projection de copeaux et au contact involontaire avec la chaîne de sciage.*
- **Ne travaillez jamais sur un arbre avec la scie à chaîne.** *L'utilisation de la scie sur un arbre comporte un risque de blessures.*
- **Veillez toujours à garder une position bien stable et n'utilisez la scie à chaîne que si vous vous trouvez sur une surface ferme, sûre et plane.** *Une surface glissante ou instable telle qu'une échelle peut entraîner une perte d'équilibre ou du contrôle de la scie à chaîne.*
- **Lorsque vous coupez une branche sous tension, n'oubliez pas qu'elle peut rebondir comme un ressort.** *Lorsque la tension des fibres du bois se libère, la branche sous tension risque de frapper l'utilisateur et/ou d'arracher la scie à chaîne de ses mains.*
- **Soyez très prudent lorsque vous coupez des broussailles ou de jeunes arbres.** *Les branches fines risquent de se prendre dans la chaîne de sciage et vous frapper ou vous faire perdre l'équilibre.*
- **Après l'avoir éteinte, portez la scie à chaîne par la poignée avant, la chaîne de sciage orientée dans la direction éloignée de votre corps. Placez toujours le couvercle de protection pour transporter ou stocker la scie à chaîne.** *Toutes les précautions prises lors du maniement de la scie à chaîne contribuent à réduire le risque de contact involontaire avec la chaîne de sciage en mouvement.*
- **Respectez les instructions relatives au graissage, à la tension de la chaîne et au remplacement des accessoires.** *Une chaîne de sciage qui n'a pas été tendue ou graissée correctement risque de se rompre et augmente la tendance au rebond.*
- **Veillez à ce que les poignées soient sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.** *Des poignées grasses ou huileuses sont glissantes et engendrent la perte de maîtrise de l'appareil.*
- **Ne sciez que du bois. N'utilisez pas la scie à chaîne à des fins auxquelles elle n'a pas été conçue. – Exemple : n'utilisez pas la scie à chaîne pour scier du plastique, une pièce de maçonnerie ou des matériaux non constitués de bois.** *L'utilisation de la scie à chaîne à des travaux autres que ceux prévus à l'origine peut engendrer des situations dangereuses.*

8) Causes et moyens permettant d'éviter un rebond :

Le rebond peut se produire lorsque la pointe du rail de guidage entre en contact avec un objet ou lorsque le bois se plie et que la chaîne de sciage reste coincée dans l'entaille.

Le contact avec la pointe du rail de guidage peut, dans certains cas, engendrer un mouvement de recul inattendu qui projette le rail de guidage vers le haut et en direction de l'utilisateur.

Le coincement de la chaîne de sciage à la partie supérieure du rail de guidage risque de provoquer un brusque recul du rail en direction de l'utilisateur.

Chacune de ces forces réactives peut entraîner une perte de contrôle de la scie et, le cas échéant, de graves blessures. Ne vous fiez pas uniquement aux dispositifs de sécurité intégrés à la scie à chaîne. En tant qu'utilisateur d'une scie à chaîne, vous devez recourir à différentes mesures propres à assurer la prévention des accidents et des blessures.

Le rebond résulte d'une utilisation incorrecte ou erronée de l'appareil électrique. Il peut être évité par le recours aux mesures de sécurité énoncées ci-dessous :

- **Maintenez la scie à deux mains, vos pouces et vos doigts entourant les poignées de la scie à chaîne. Assurez votre aplomb de manière à ce que votre corps et vos bras puissent résister aux forces réactives.** *Lorsque les mesures appropriées ont été prises, l'utilisateur peut résister aux forces réactives. Ne lâchez jamais la scie à chaîne.*
- **Evitez toute posture anormale et ne sciez pas en levant vos bras plus haut que vos épaules.** *Ceci permet d'éviter un contact involontaire avec la pointe du rail et permet une meilleure maîtrise de la scie à chaîne dans les situations inattendues.*
- **Utilisez toujours les rails de remplacement et les chaînes de sciage prescrites par le fabricant.** *L'utilisation de rails de remplacement et de chaînes de sciages incorrects peut entraîner la rupture de la chaîne et/ou le rebond.*
- **Respectez les instructions du fabricant relatives à l'affûtage et à la maintenance de la chaîne de sciage.** *Un limiteur de profondeur trop bas augmente la propension au rebond.*
- **Acheminer la ligne d´arrivée / le câble de façon à ce qu´il ne s'accroche pas aux branches ou à autre chose pendant la découpe.**

9) Indications importantes pour votre sécurité personnelle

A) Risques généraux

1. Les enfants et les jeunes au-dessous de 18 ans ne doivent pas se servir de la tronçonneuse électrique. Exception : jeunes gens en formation au-dessus de 16 ans sous surveillance d'un professionnel.
2. La tronçonneuse ne doit être utilisée que par des personnes disposant d'une expérience suffisante.
3. Conservez toujours ces instructions de service avec la tronçonneuse.
4. Ne prêtez ou ne faites cadeau de la tronçonneuse qu'à des personnes qui sont familiarisées avec son utilisation. Veuillez leur remettre également ces instructions de service.

B) Indications pour l'exploitation sûre de la tronçonneuse

5. Attention! veuillez lire soigneusement ces instructions de service avant d'utiliser pour la première fois la tronçonneuse et faites-vous expliquer son utilisation.
6. Conservez les appareils électriques dans un endroit sûr. Les appareils électriques non utilisés sont à déposer dans un endroit sec, surélevé ou fermé à clé, hors de la portée des enfants.
7. Contrôlez régulièrement les fils de rallonge et remplacez-les s'il sont endommagés.
8. Vérifiez le bon état du câble de raccordement avant chaque emploi. Les câbles endommagés (fissures) doivent être remplacés.
9. Lors du travail, la tronçonneuse doit être tenue des deux mains.
10. La tronçonneuse doit être débranchée pour le resserrage ou le changement de la chaîne ou bien l'élimination de perturbations - retirer la prise.
11. En cas de pauses de travail, la machine doit être posée de telle sorte qu'elle ne constitue aucun danger. Retirez la prise de secteur.
12. Lors de la mise en circuit de la tronçonneuse, il faut tenir celle-ci fermement. La chaîne et le guide-chaîne doivent être libres.
13. Retirez immédiatement la prise de secteur en cas d'endommagement ou de coupure du câble de distribution.
14. La tronçonneuse ne doit être utilisée que sur des prises de courant avec contact de mise à la terre et une installation vérifiée. Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur à courant de défaut. Seulement utiliser un fusible de 16 A et ne le charger d'autres récepteurs.
15. En cas d'utilisation d'un tambour, le câble doit être entièrement déroulé.
16. Veillez à ce que le câble de distribution ne soit pas plié ou endommagé.
17. La tronçonneuse ne doit être mis en service que complètement montée. Aucun dispositif de protection ne doit manquer.
18. Mettre la tronçonneuse immédiatement hors circuit si vous procédez à des modifications sur la machine.
19. Ayez toujours à portée de main une trousse de secours en cas d'accidents éventuels.
20. En cas de contact de la tronçonneuse avec de la terre, des pierres, des clous ou autres corps étrangers, veuillez retirer immédiatement la prise de secteur et vérifier la chaîne et le guide-chaîne.
21. Veillez à ce que l'huile de la chaîne ne parvienne pas dans la terre ou la canalisation. - Protection de l'environnement. Posez toujours la tronçonneuse sur un support, de l'huile peut goutter du guide-chaîne et de la chaîne.
22. Ne pas utiliser de scie à chaîne lorsque les conditions météorologiques sont défavorables, principalement en cas de risque d'orage.

C) Indications concernant le danger de choc en retour

23. Utilisez dans la mesure du possible un chevalet.
24. Ne perdez jamais du regard la pointe du guide-chaîne.
25. N'utilisez que la chaîne en marche pour couper, ne jamais mettre la machine en circuit lorsque la chaîne est posée.
26. Les coupes dites en perçage ne doivent être exécutées que par du personnel formé.

D) Indications concernant la technique de travail sûre

27. Il est interdit de travailler debout sur une échelle, sur un échafaudage ou sur un arbre.
28. Assurez-vous que le bois ne puisse pas se tourner pendant la coupe.
29. Faites attention aux échardes. Danger de blessures.

30. N'utilisez pas la tronçonneuse pour soulever ou déplacer le bois.
31. Ne coupez qu'avec la partie inférieure du guide-chaîne. En cas de coupe avec la partie supérieure, la tronçonneuse est renvoyée en direction de l'utilisateur.
32. Assurez-vous que e bois soit dégagé de pierres, clous ou autres corps étrangers.
33. Nous recommandons aux personnes utilisant cet appareil pour la première fois de se faire démontrer l'usage de la scie à chaîne et la protection personnelle par une personne expérimentée et de s'exercer d'abord à la coupe du bois rond posé sur un chevalet ou un tréteau.
34. Evitez de toucher de la terre et des clôtures en fil barbelé avec la scie en marche.

6. Mise en service

1. Remplir le réservoir d'huile (ill. 1)

La scie à chaîne ne doit jamais être utilisée sans huile pour chaîne, vous risqueriez d'endommager la chaîne, le guide et le moteur. Tout endommagement dû à une utilisation sans huile de chaîne entraînerait la suppression du droit à la garantie.

N'utilisez que de l'huile pour scie à chaîne bio-dégradable à 100%.

L'huile bio-dégradable pour scie à chaîne est disponible partout dans le commerce spécialisé. N'utilisez pas d'huile usée. Vous pourriez endommager votre scie à chaîne et perdre tout droit à la garantie.

- Pour remplir le réservoir d'huile, retirezd'abord la fiche
- Ouvrez le couvercle à visser et déposez-le de manière à ce que le joint du couvercle du réservoir ne puisse se perdre.
- Versez env. 200 ml d'huile dans le réservoir en vous servant d'un entonnoir et revissez le bouchon à fond.
- Vous pouvez vérifier le niveau d'huile par l'écran témoin (1) (ill. 2). Au cas où la machine devait rester inutilisée pendant une période prolongée, videz l'huile de chaîne du réservoir.
- Avant le transport ou l'envoi de la scie à chaîne, le réservoir d'huile devra également être vidé.
- Avant de commencer à travailler, contrôlez le graissage de la chaîne. Mettez la scie en marche lorsque l'élément de coupe est monté et maintenezla à une certaine distance au-dessus d'un fond clair (attention, elle ne doit pas toucher le sol). Si une trace d'huile apparaît, cela signifie que le graissage de la chaîne fonctionne parfaitement.
- Après utilisation, déposez la scie à l'horizontale sur un textile absorbant. En raison de la répartition de l'huile, quelques gouttes d'huile peuvent encore s'échap per du guide, de la chaîne et du moteur.

2. Montage du guide et de la chaîne (ill. 3)

⚠ **Attention!Danger d'accident. Portez toujours des gants de sécurité lors du montage de la chaîne.**

Le montage du guide et de la chaîne de votre scie à chaîne n'exige aucun outil!

KE 2000 / 35

- Déposez la scie à chaîne sur un fond stable.
- Desserrerez l'écrou de fixation (7) et retirez-le.
- Retirez le couvercle à pignon (8).
- Déposez la chaîne de la scie sur le guide en tenant compte du sens de rotation de la chaîne. **Les dents tranchantes du côté supérieur du guide doivent se diriger vers l'avant** (voir ill. 4).
- Posez l'extrémité libre de la scie au-dessus de la roue de transmission par chaîne (voir ill.3, B) et le guide (5) avec l'ouverture longitudinale au-dessus de la glissière du guide et de la goupille de serrage de la chaîne.
- Veillez à ce que la goupille de serrage soit placée exactement dans la petite ouverture du guide (voir ill.3, A). Elle doit être visible à travers l'ouverture.
- Maintenant, glissez guide et chaîne vers l'avant. Veillez à ce que tous les maillons de la chaîne soient installés exactement dans la rainure du guide et que la chaîne soit placée exactement autour de la roue d'entraînement de la chaîne.
- Replacez le couvercle à pignon (8) et enfon cez-le à fond.
- Remontez l'écrou de fixation. Tout d'abord, l'écrou de fixation (7) ne sera vissé qu'à la main
- Tendez la chaîne. Pour ce faire, tournez la visde tension de la chaîne (voir ill.3, C) dans le ses des aiguilles d'une montre. La chaîne doit être tendue de manière à pouvoir être soulevée d'env. 3 mm au milieu du guide (ill. 4).
- Pour terminer, serrez à fond l'écrou de fixation (7) à l'aide d'une clé à douille.

KE 2200 / 40

- Déposez la scie à chaîne sur une surface stable.
- Desserrez la vis à garret (7) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
- Retirez le couvercle du pignon (8)
- Déposez la chaîne de la scie sur le guide en observant le sens de marche de la chaîne. Les dents de coupe doivent être dirigées vers l'avant, sur le côté supérieur du guide (voir ill.4).
- Déposez l'extrémité libre de la chaîne de la scie sur la roue d'entraînement de la chaîne (B).
- Déposez le guide de manière à ce que l'orifice longitudinal du guide se trouve exactement sur la coulisse de l'assise du guide.
- Veillez à ce que le boulon de tension de la chaîne (A) se trouve exactement dans la petite ouverture du guide (ill. 3). Il doit être visible par l'ouverture. Eventuellement ajuster avec la roue à molette de l'équipement de tension de la chaîne (16) en procédant à des mouvements aller-retour, jusqu'à ce que le boulon de tension de la chaîne soit bien placé sur l'ouverture du guide.
- Vérifiez que tous les maillons de la chaîne se trouvent exactement dans la rainure du guide et que la chaîne de la scie soit exactement placée autour de la roue d'entraînement de la chaîne.
- Replacez le couvercle du pignon (8) et appuyez-le fermement.
- Serrez modérément la vis à garret (7) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Tendez la chaîne. Pour ce faire, tournez la roue à molette vers le haut (flèche +). La chaîne doit être tendue de manière à ce qu'elle puisse être soulevée de 3 mm environ au milieu du guide (ill. 4). Pour desserrer la chaîne, tourner la roue à molette vers le bas (dans le sens de la flèche -).

La tension de la chaîne est déterminante pour la longévité

de l'élément de coupe, elle doit être régulièrement contrôlée. La chaîne se dilate lorsqu'elle chauffe en cours de fonctionnement et doit être resserrée. Une nouvelle chaîne de scie doit être plusieurs fois retendue avant de prendre la longueur normale.

Attention : Durant la période de rodage, la chaîne doit être souvent retendue. Resserrer immédiatement si la chaîne flotte ou si elle sort de la rainure!

Pour terminer, bien serrer la vis à garret (7) à la main. Pour tendre la chaîne, desserrez légèrement la vis à garret (7). Tournez ensuite la roue à molette vers le haut (sens de la flèche +). Tendez la chaîne de manière à ce qu'elle puisse être soulevée de 3 mm environ au milieu du guide, ainsi que le montre l'ill. 4.

3. Branchement de la tronçonneuse (ill. 5)

Nous recommandons de faire fonctionner la scie à chaîne avec un système de protection contre le courant de défaut avec un courant de déclenchement maximum de 30mA.

Cet appareil est conçu pour le fonctionnement sur un réseau d'alimentation avec une impédance de système Z_{max} au point de transfert (branchement particulier) de 0,4 Ohm maximum. L'utilisateur doit s'assurer que l'appareil ne sera mis en service que sur un réseau d'alimentation satisfaisant aux conditions. Le cas échéant, l'entreprise de distribution locale peut renseigner sur l'impédance de système.

N'utilisez que les fils de rallonge autorisés pour une utilisation extérieure et n'étant pas plus légers que les conduites de tuyaux en caoutchouc H07 RN-F conformes à la norme DIN/VDE 0282 avec au moins 1,5 mm2. Ils doivent être protégés contre les éclaboussures. En cas d'endommagement du fil de raccordement du présent appareil, celui-ci ne doit être remplacé que par un atelier de réparation désigné par le fabricant, des outils spéciaux étant nécessaires. Les appareils transportables utilisés à l'extérieur doivent être connectés par le biais d'un disjoncteur de protection contre le courant de défaut.

Afin de protéger le câble de branchement, votre scie à chaîne est équipée d'une décharge de traction. Commencez par relier la fiche de l'appareil au câble de raccordement. Ensuite, formez une bride serrée avec le câble de raccordement et enfilez celle-ci dans le chevalet de sécurité sur le côté inférieur de la machine. Suspendez la bride au crochet ainsi que le montre l'ill. 6. De cette manière, le raccord mâle-femelle ne peut plus se détacher inopinément.

4. Mise en service (ill. 2)

- Du pouce, enfoncez le bouton d'arrêt (15) sur le côté gauche de la poignée arrière et ensuite l'interrupteur de service (9).
- Le bouton d'arrêt (15) ne sert qu'à débloquer l'interrupteur et ne doit pas être maintenu enfoncé après la mise en marche.
- Pour arrêter, lâchez l'interrupteur (9).

Attention: La scie à chaîne démarre immédiatement à grande vitesse. Lorsque vous déposez la scie, veillez à ce que la chaîne n'entre jamais en contact avec des pierres ou des objets en métal.

7. Dispositifs de sécurité de votre tronçonneuse

1. Frein de chaîne (ill. 6)

Votre scie à chaîne est équipée d'un frein de chaîne mécanique. Si la scie tressaute lorsque la pointe du guide entre en contact avec du bois ou un objet dur, le moteur de la chaîne de la scie sera immédiatement arrêté, le dispositif protège-main (4) entrant en activité.Le processus de freinage est activé au moment où le revers de la main placé sur la poignée avant (2), appuie sur le protègemain (4). Le fonctionnement correct du frein de chaîne doit être vérifié avant chaque utilisation de la scie.

Attention : Lorsque vous activez le frein de la chaîne (tirer et faire enclencher le protège-main vers l'arrière en direction de la poignée), aucun interrupteur ne doit être enfoncé !

Avant la mise en service de la scie à chaîne, veillez à ce que le protège-main (4) soit enclenché en position de fonctionnement. Pour ce faire, tirez le protègemain vers l'arrière en direction de la poignée.

2. Frein de ralentissement

La présente scie à chaîne est équipée, conformément aux dispositions les plus récentes, d'un frein de mouvement mécanique. Celui-ci est accouplé avec le frein de la chaîne et provoque un freinage de la chaîne en fonctionnement dès que la scie à chaîne est éteinte.
Son fonctionnement est activé en relâchant l'interrupteur ON/OFF. Ce frein de ralentissement évite le danger d'accident suite au ralentissement de la chaîne.

3. Blocage de sécurité du démarrage

Le ralentissement au démarrage, qui est effectif pendant environ 3 secondes après chaque arrêt de la scie à chaîne, offre une sécurité supplémentaire.
Après l'extinction, la scie ralentit pendant 3 secondes, pour votre propre sécurité, avant que l'appareil puisse être remis en marche.
Ce n'est qu'à la fin de cette phase que la scie peut être remise en marche en appuyant sur le bouton de déverrouillage (15) et en activant ensuite l'interrupteur de fonctionnement (9), ainsi que décrit au chapitre « Mise en service ».

4. Goupille de sécurité de la chaîne (ill. 7)

Votre scie à chaîne est équipée d'une goupille de sécurité(17). Au cas où la chaîne casserait pendant le fonctionnement de la scie, la goupille intercepte l'extrémité battante de la chaîne, empêchant ainsi l'utilisateur de se blesser la main.

8. Exposition des bonnes pratiques lors des travaux fondamentaux : abattage d'arbres, ébranchage et tronçonnage (réduction des troncs en billes) (voir dessins no 8 à 14)

a) Abattage d'arbre

Si la découpe des troncs en billes et l'abattage sont effectués par deux personnes en simultané, la distance entre la personne qui abat l´arbre et la personne qui travaille sur l´arbre déjà abattu doit être au moins deux fois plus grande

que la hauteur de l´arbre qui doit être abattu. Lors de l'abattage des arbres, il est nécessaire de veiller à ce qu'aucune personne ne soit exposée au danger et à ce qu'aucune artère d´alimentation, conduction électrique ou autre ne soit atteinte pour éviter tout dommage. Si l'arbre se trouve en contact avec une conduction électrique ou autre, il faut immédiatement en informer l'entreprise compétente.

Lors de la découpe sur une pente, le travailleur qui opère avec une scie à chaîne doit toujours se trouver au-dessus de l'arbre qu'il doit abattre car après l´abattage, le tronc glissera ou roulera probablement vers le bas. Il est nécessaire avant l'abattage de prévoir une voie d'évacuation et de la rendre libre à l'avance selon les besoins. La voie d´évacuation doit mener à travers et en arrière de la ligne estimée de la chute de l´arbre comme le montre le dessin n° 8.

Avant l'abattage, il est nécessaire d'évaluer l'inclinaison du tronc, l'emplacement des grosses branches, la direction et la force du vent afin de pouvoir déterminer la direction de la chute de l'arbre.

Il est nécessaire de débarrasser l'arbre des impuretés, des pierres, de l'écorce qui se détache, des clous, des agrafes et des restes de fils de fer.

b) Réalisation d´une entaille en forme de coin

Nous réaliserons une entaille d'une profondeur de 1 / 3 du diamètre de l'arbre, en angle droit vers la direction de la future chute de l´arbre comme le montre le dessin no 9. Tout d'abord, faire une entaille horizontale inférieure. On évite ainsi de coincer la barre à chaîne pendant la réalisation de la deuxième entaille réalisée en travers par le haut.

c) Réalisation de l'entaille finale pendant l´abattage

Nous plaçons l'entaille finale à au moins 50 mm au-dessus de l'entaille horizontale (de l´autre côté de l´entaille en forme de coin) comme le montre le dessin no 9. On dirige alors l´entaille finale parallèlement à l´entaille horizontale. On pratique l´entaille finale en profondeur en préservant le cœur du tronc qui peut servir pendant la pose du tronc comme une charnière articulée imaginaire. Le cœur empêche le tronc de tourner et de se mettre dans une direction incorrecte. Nous n'émondons pas le cœur.

Lorsque l´entaille finale approche du cœur, l´arbre devrait commence à tomber. S'il s'avère que l'arbre ne semble pas vouloir tomber dans la direction voulue ou qu'il va pencher vers l'arrière et sert la barre de la scie à chaîne, il faut arrêter l´entaille finale et déplacer le tronc dans la direction souhaitée en utilisant des coins en bois, en plastique ou en aluminium.

Lorsque l'arbre commence à tomber, retirez la scie à chaîne de l'entaille, arrêtez-la et quittez la zone de danger par la voie d´évacuation prévue. Faites attention aux branches tombées et à d´autres encombrements à terre pour éviter de trébucher lors d'un départ rapide.

d) Ébranchage

Cela comprend d'enlever les branches de l'arbre abattu. Lors de l'ébranchage, on laisse d´abord les grandes branches orientées vers le bas car elles soutiennent le tronc. On coupe les petites branches conformément au dessin n0 10, on les sépare par une unique entaille. Les branches qui sont sous la tension mécanique doivent être coupées de bas en haut pour éviter de coincer la scie.

e) Réduction du tronc

Réduire le tronc comprend la découpe du tronc abattu en billes. Lors de la coupe, assurez une attitude ferme et confiante ainsi qu'une répartition homogène du poids de votre corps sur vos deux pieds. Le tronc doit si possible être soutenu par des branches, une petite poutre ou des coins et protégé contre tout mouvement. Suivez les instructions simples pour faciliter la découpe.

Si le tronc touche le sol de façon égale sur toute sa longueur, comme le montre le dessin no 11, on le découpe à partir du haut.

Si un tronc d'arbre repose uniquement d'un côté sur le sol, comme le montre le dessin no 12, on entaille d'abord le tronc par le bas jusqu'à 1 / 3 du diamètre du tronc puis on réalise le reste de l´entaille par le haut contre l´entaille inférieure.

Si l'arbre touche le sol aux deux extrémités, comme le montre le dessin no 13, on entaille le tronc d´abord par le haut jusqu'à 1 / 3 du diamètre du tronc puis on finit les 2 / 3 restants du diamètre par le bas contre l´entaille supérieure.

Lors de la découpe dans une pente, il faut toujours se tenir au-dessus du tronc comme le montre le dessin no 14. Pour avoir un contrôle total de la scie, y-compris lors du «coupage», on baisse la pression sur la scie vers la fin de l´entaille sans relâcher la prise solide du manche de la scie à chaîne. Faites attention à ce que la chaîne de la scie ne touche pas le sol. Après avoir achevé l´entaille, on attend jusqu'à l'arrêt complet de la scie à chaîne pour pouvoir la poser ensuite. On éteint toujours le moteur de la scie à chaîne lorsque l'on passe d'un arbre à l'autre.

9. Maintenance et entretien

Débranchez toujours la tronçonneuse avant de procéder à des travaux de maintenance et d'entretien.

- Nettoyez les copeaux et l'huile de votre tronçonneuse après usage. Veillez en particulier à ce que les rainures d'aération pour le refroidissement du moteur dans le boîtier de la tronçonneuse soient dégagées (danger de surchauffe).
- Si la chaîne est encrassée ou en cas de résinification, il faut démonter et nettoyer la chaîne. A cet effet poser la chaîne pour quelques heures dans un réservoir rempli de purificateur de tronçonneuses. Puis, rincer la chaîne avec de l'eau, et si vous n'utilisez pas la chaîne immédiatement, il faut la traiter avec le Spray de service ou avec un spray anticorrosion commercial.
- En cas d'utilisation d'huile biologique: Comme quelques catégories d'huile biologique ont la tendance de s'incruster, nous conseillons de rincer le système de graissage avant chaque mise en dépot. Vider d'abord le réservoir d'huile, puis le remplir à moitié (apr. 100 ml) de purificateur et le fermer. Puis démonter guide et chaîne et mettre le tronçonneuse en marche jusqu'à ce que tout le liquide purificateur soit sorti par l'ouverture de graissage. Avant d'utiliser la tronçonneuse de nouveau, ne pas oublier de remplir le réservoir d'huile avec de l'huile.
- Ne pas entreposer la tronçonneuse dehors ou dans un endroit humide.
- Vérifiez l'usure de toutes les pièces de la tronçonneuse après chaque utilisation, en particulier la chaîne, le

guide-chaîne et la roue d'entraînement de la chaîne.
- Veillez toujours à la bonne tension de la tronçonneuse. Une chaîne un peu lâche peu facilement sauter et provoquer des blessures. En cas d'endommagement de la chaîne, celle-ci doit être immédiatement remplacée. La longueur minimum des dents de coupe doit s'élever au moins à 4 mm.
- Vérifiez, après usage, si le boîtier du moteur et le câble de distribution ne sont pas endommagés. En cas de signes d'endommagement, remettez votre tronçonneuse à un atelier spécialisé ou au service après-vente de l'usine.
- Vérifiez, avant chaque utilisation, le niveau d'huile et le graissage. Un manque de graissage conduit à l'endommagement de la chaîne, du guide-chaîne et du moteur.
- Vérifiez, avant chaque utilisation de votre tronçonneuse, l'aiguisement de la chaîne. Les chaînes émoussées conduisent à une surchauffe du moteur.
- Comme certaines connaissances techniques sont nécessaires pour l'aiguisage d'une chaîne de scie, nous recommandons de la faire réaiguiser dans un atelier spécialisé.

10. En cas de problèmes techniques

- **La machine ne fonctionne pas :** vérifiez la prise, s'il y a de la tension. Vérifiez si la rallonge ne présente pas d'interruption. Si le problème n'est pas réglé, donnez la tronçonneuse à l'atelier spécialisé ou au service après-vente de l'usine.
- **La chaîne ne tourne pas :** Vérifier si la garde (fig. 7) est dans la position initiale pour permettre un nouveau démarrage.
- **Grandes étincelles dans le moteur :** moteur ou balais de charbon endommagés. Donnez la tronçonneuse à l'atelier spécialisé ou au service après-vente de l'usine.
- **L'huile ne coule pas :** contrôlez le niveau d'huile. Nettoyez l'ouverture de débit d'huile dans le guide-chaîne (voir aussi les instructions pour entretien et service). Si le problème n'est pas réglé, donnez la tronçonneuse à l'atelier spécialisé ou au service après-vente de l'usine.

⚠ **Attention ! Les autres travaux de maintenance et de réparation indiqués dans ces instructions de service ne doivent être réalisés que par du personnel autorisé ou le service aprèsvente.**

⚠ **Attention : au cas où le câble de raccordement de cet appareil serait endommagé, il ne peut être remplacé que par un atelier de réparation connu du fabricant ou par le service après-vente, car des outils spéciaux sont nécessaires pour cette opération.**

11. Service de réparation

Les réparations des outils électriques devront être uniquement effectuées par un électricien spécialisé.
Veuillez décrire l'erreur constatée lorsque vous envoyez l'appareil en réparation.

12. Recyclage et protection de l'environnement

Au cas où votre coupe-bordure devenait un jour inutilisable ou si vous n'en aviez plus l'usage, ne jetez en aucun cas l'appareil avec les déchets ménagers, mais veillez à un recyclage conforme aux principes écologiques.
Allez déposer l'appareil dans un centre de recyclage.
Les éléments en matière synthétique et en métal seront séparés et réutilisés.
Votre commune ou l'administration urbaine vous fourniront tous les renseignements à ce sujet.

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons par la présente de la produit, dans la version mise en circulation
par nos soins, es conforme aux exigences des Normes UE harmonisées,
des normes de sécurité UE et aux normes spécifiques au produit.

Produit
Tronçonneuse

Numéro de série
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Fabricant
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Fondé de pouvoir
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Type
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

Directives UE
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Normes harmonisées
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Niveau de puissance sonore
mesuré / garanti
KE 2000/35 101,7 / 103
KE 2200/40 101,7 / 103
KE 2200/40S 101,7 / 103

Evaluation de conformité
2000/14/EG
annexe V

BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

Organisme notifié

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12

Antonio De Filippo, Managing Director

Garantie

Les défauts matériels ou de fabrication éventuels sur l'appareil sont couverts par notre garantie pendant la période de garantie légale pour les réclamations et nous les corrigeons à notre gré par une réparation ou une livraison de remplacement. La période de garantie est déterminée selon la loi du pays où l'appareil a été acheté.

Notre confirmation de garantie ne s'applique qu'en cas de :

- Traitement correct de l'appareil
- Respect du mode d'emploi
- Utilisation de pièces de rechange d'origine

La garantie s'éteint en cas de :

- Tentatives de réparation sur l'appareil
- Modifications techniques de l'appareil
- D'utilisation non conforme à l'usage prévu (p. ex utilisation commerciale ou municipale)

Ne sont pas couverts par la garantie :

- Les détériorations de la peinture dues à une usure normale
- Les pièces d'usure sui figurent en encadré sur la carte des pièces de rechange XXX XXX (X)
- Les moteurs à combustion – ces derniers sont couverts par les prestations de garantie des fabricants de moteur correspondants

Dans un cas impliquant la garantie, veuillez-vous adresser avec cette carte de garantie et votre bon d'achat à votre revendeur ou au centre de service-après vente agréé le plus proche. De par cet accord de garantie, les prestations en garantie légales de l'acheteur vis à vis du vendeur ne sont pas affectées.

CONTENIDO Página

Electrosierra

1. Prefacio

Con estas instrucciones de manejo el operador aprende a conocer más fácilmente la máquina y a aprovechar sus posibilidades específicas de aplicación.Las instrucciones de manejo contienen indicaciones importantes para el uso seguro, correcto y económico de la máquina. Su cumplimiento ayuda a evitar peligros, a reducir costes de reparación y tiempos de inoperancia y a incrementar la fiabilidad y la duración de vida de la máquina.Las instrucciones de manejo siempre deben estar a mano en el lugar de trabajo.
Las instrucciones de manejo deben ser leídas y aplicadas por cualquier persona que realice trabajos con la máquina, ya sea de manejo, mantenimiento o transporte.
Aparte de las instrucciones de manejo y las prescripciones legales para la prevención de accidentes vigentes en el país y en el lugar en que se aplique la máquina, hay que observar también las reglas técnicas de validez general en materia de seguridad y procedimientos de trabajo así como las prescripciones de las asociaciones competentes para la prevención y el seguro de accidentes de trabajo.

2. Símbolos y su significado



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Llevar protección para los ojos, la cabeza y el oído.
2 Cuidado!
3 Lea las instrucciones de manejo antes de usar la máquina.
4 No exponga esta herramienta a la lluvia.
5 Al dañarse o cortarse el cable de red desenchufe inmediatamente el aparato.
6 Atención: Rebote!
7 Solamente manejar con las dos manos.
8 Atención: protección del medio ambiente. Este aparato no debe evacuarse junto a la basura doméstica ni el rechazo. El aparato, una vez desechado, deberá entregarse en un puesto de recolección colectivo.

3. Caractéristicas técnicas

Los aparatos han sido construidos de acuerdo con las disposiciones de la norma DIN EN 60745-2-13, y cumplen totalmente los requisitos de la Ley de Seguridad de Productos.

Modelo	**KE**	**2000/35**	**2200/40**	**2200/40 S**
Tensión nominal	V~	230	230	230
Frecuencia nominal	Hz	50	50	50
Protección por fusibles (de acción lenta)	A	16	16	16
Potencia nominal	W	2000	2200	2200
Largo de espada	mm	350	400	400
Longitud de corte	mm	340	380	380
Velocidad de cadena	m/sec	ca. 10	ca. 10	ca. 10
Peso	kg	4,9	5,0	5,0
Oil	ml	200	200	200

Todos los modelos con lubricación automática de la cadena, así como freno de la cadena y freno de inercia.
La denominación del tipo de cadena puede consultarse en la placa de características.
Clase de protección: II/ EN-60745-1
Supresión de interferencia: según EN 55014
Datos relativos a la emisión de ruido según la Ley alemana de seguridad de aparatos y productos (GPSG) y la Directriz de maquinaria de la CE
Valores de emisión de ruidos segun EN-60745: Nivel de presión acústica L_{pA} 90 dB (A) K=3,0 dB(A)
Valor de medición de vibraciones según EN 60745 Aceleración ponderada de la empuñaduras max 6,0 m/s² K=1,5 m/s²

Atención: La sierra de cadena está única y exclusivamente destinada a cortar madera !!!

4. Advertencias Generales de Seguridad

Indicaciones relativas a la emisión de ruido según la disposición informativa 3 sobre el ruido de maquinaria Ley alemana de seguridad de aparatos y productos o directriz de maquinaria: El nivel de presión acústica en el lugar de trabajo puede sobrepasar los 80 dB(A). En este caso, el operador deberá tomar medidas de protección contra el ruido (p. ej. llevar una protección en el oído).

Atención: ¡ Protección contra el ruido ! Al poner en marcha, observar las disposiciones regionales pertinentes.

5. Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ **Advertencia! Lea todas las instrucciones de seguridad y los consejos.** *Si no se cumplen las instrucciones de seguridad y los consejos, puede sufrirse una descarga eléctrica, quemaduras u otras graves lesiones.*

Guarde todas las instrucciones de seguridad y los consejos para su uso futuro.

El concepto usado en las instrucciones de seguridad, "herramienta eléctrica", se refiere a las herramientas que funcionan con corriente de red (con cable de alimentación), y también a las que llevan batería recargable (sin cable de alimentación).

1) Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpio y bien iluminado.** *El desorden y las zonas de trabajo no iluminadas pueden producir accidentes.*

b) **No trabaje con herramientas eléctricas en ambientes bajo peligro de explosión, donde haya líquidos, gases o polvos combustibles.** *Las herramientas eléctricas producen chispas, que pueden incendiar el polvo o los vapores.*

c) **Al usar la herramienta eléctrica, mantenga alejados a los niños y demás personas.** *Si le despistasen, podría perder el control sobre el aparato.*

2) Seguridad eléctrica

a) **El enchufe conector de la herramienta eléctrica debe caber en la toma de corriente. El enchufe no debe modificarse de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador juntamente con aparatos que dispongan de protección por puesta a tierra.** *Los enchufes y las cajas de empalme correspondientes no modificadas disminuyen el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.*

b) **Evite el contacto físico con superficies con toma de tierra, tales como tuberías, calefacciones, hornos y neveras.** *Existe un mayor riesgo de sufrir una descarga eléctrica, si su cuerpo está puesto a tierra.*

c) **Mantener el aparato alejado de la lluvia y del agua.** *Cuando penetra agua en un aparato eléctrico, aumenta el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.*

d) **No utilice el cable para finalidades inadecuadas, como para llevar el aparato, colgarlo o tirar de él para desenchufarlo de la toma de corriente. Mantener el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados y las piezas móviles del aparato correspondiente.** *Los cables dañados o liados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.*

e) **Si trabaja con una herramienta eléctrica al aire libre, utilice solamente cables de alargo, que también estén autorizados para ser usados en el exterior.** *La utilización de un cable de alargo adecuado para el exterior, disminuye el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.*

f) **Cuando sea inevitable hacer funcionar una herramienta eléctrica en un ambiente húmedo, utilice un interruptor protector contra corriente de falla.** *El uso de un interruptor protector contra corriente de falla disminuye el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.*

3) Seguridad de las personas

a) **Esté atento, observe lo que esté haciendo, y proceda de una forma razonable cuando vaya a trabajar con una herramienta eléctrica. No utilice ninguna herramienta eléctrica cuando esté cansado o se encuentre bajo los efectos de drogas, medicamentos o alcohol.** *Un momento de descuido cuando se está utilizando una herramienta eléctrica, puede producir graves lesiones.*

b) **Lleve un equipo protector personal y siempre unas gafas protectoras.** *Si lleva un equipo protector personal, como una mascarilla contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, un casco protector o protectores del oído, disminuye el riesgo de sufrir lesiones según el tipo de herramienta eléctrica y la aplicación que haga con ella.*

c) **Evite que pueda darse la posibilidad de poner en marcha el aparato de forma inadvertida. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté desactivada, antes de conectarla a la alimentación de corriente o a la batería recargable, y cuando la recoja o la lleve consigo.** *Si al llevar el aparato, su dedo está colocado encima del interruptor, o si conecta el aparato a la alimentación de corriente con el interruptor activado, pueden producirse accidentes.*

d) **Extraiga las herramientas de ajuste y los destornilladores, antes de conectar la herramienta eléctrica.** *Las herramientas o llaves que se encuentren en una de las piezas giratorias del aparato, pueden producir lesiones.*

e) **Evite mantener el cuerpo en una posición antinatural. Procure estar en una posición firme, y mantenga en todo momento el equilibrio.** *De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica durante las situaciones inesperadas.*

f) **Lleve una indumentaria adecuada. No lleve indumentaria ancha ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas que se mueven.** *La indumentaria suelta, las joyas y el pelo largo pueden ser atrapados por las piezas móviles del aparato.*

g) **Cuando se hayan montado sistemas aspiradores y recogedores de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se utilicen correctamente.** *Si se utilizan sistemas aspiradores, puede disminuir el riesgo derivado del polvo.*

4) Utilización y tratamiento de las herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Utilice para cada trabajo, la herramienta eléctrica adecuada para ello.** *Con la herramienta eléctrica adecuada, trabajará mejor y de forma más segura dentro de la gama de potencias indicada.*

b) **No utilice ninguna herramienta eléctrica, que tenga un interruptor defectuoso.** *Las herramientas eléctricas que ya no se pueden conectar o desconectar, son peligrosas y tienen que repararse.*

c) **Saque el enchufe de la toma de corriente o extraiga la batería recargable antes de proceder a ajustar el aparato, a cambiar piezas accesorias o a depositar el aparato en algún lugar.** *Esta medida preventiva evita que se ponga en marcha el aparato de una forma inadvertida.*

d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen, fuera del alcance de los niños. No permita que utilicen este aparato personas que no estén familiarizadas con él, o que no hayan leído estas instrucciones.** *Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas que no tienen experiencia en su manejo.*

e) **Cuide el aparato con dedicación. Compruebe que las piezas móviles del aparato funcionen perfectamente y no estén atascadas, que no haya ninguna pieza rota ni tan dañada, que ello afecte al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar las piezas dañadas antes de seguir utilizando el aparato.** *Numerosos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas, que han sido mal mantenidas.*

f) **Mantenga las herramientas cortantes siempre afiladas y limpias.** *Las herramientas bien cuidadas con bordes cortantes afilados se atascan menos y son más fáciles de manejar.*

g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas adicionales, etc. según estas instrucciones y de la forma prescrita para este tipo de aparato en concreto. Tenga en cuenta para ello las condiciones de trabajo dadas y la actividad que tenga que ejercer.** *El uso de herramientas eléctricas para otras aplicaciones que las previstas, puede llevar a situaciones peligrosas.*

5) Asistencia

a) **Haga reparar la herramienta eléctrica sólo por personal técnico cualificado, el cual debe usar solamente piezas de recambio originales.** *De esta forma se garantiza que se mantiene la seguridad del aparato.*

6) Emisiones

- **El valor indicado de las emisiones de vibración se midió mediante un procedimiento de prueba estándar y se puede utilizar para comparar con otras herramientas eléctricas.**
- **El valor indicado de las emisiones de vibración también puede ser utilizado para estimar el número y la duración de las interrupciones de trabajo necesarios.**
- **El valor real de las emisiones de vibración puede ser diferente durante el uso de las herramientas eléctricas dependiendo de cómo son utilizadas dichas herramientas.**
- **Atención: Para protegerse contra los trastornos de circulación de la sangre en las manos causados por las vibraciones, hay que incluir a su debido tiempo períodos de descanso.**

7) Instrucciones de seguridad para sierras de cadena:

- **Cuando la sierra de cadena esté en marcha, mantenga cualquier parte del cuerpo alejada de la misma. Antes de poner en marcha la sierra, asegúrese de que no haya ningún objeto que esté en contacto con la cadena.** *Al trabajar con una sierra de cadena, cualquier momento de distracción puede hacer que la cadena de la sierra atrape su ropa o partes de su cuerpo.*
- **Mantenga la sierra de cadena siempre sujeta con la mano derecha por el asidero trasero, y con la mano izquierda en el asidero delantero.** *Si se sujeta la sierra de cadena al revés cuando se está trabajando, aumenta el riesgo de lesionarse, por lo que ésta es una postura prohibida.*
- **Lleve unas gafas protectoras y protección para el oído. Se recomienda llevar adicionales equipos protectores para la cabeza, las manos, las piernas y los pies.** *Si se lleva una indumentaria protectora adecuada, disminuye el riesgo de lesionarse debido a las virutas expulsadas y cuando se toca por casualidad la cadena de la sierra.*
- **No trabaje con la sierra de cadena encima de árboles.** *Cuando se hace funcionar una sierra de cadena estando encima de un árbol, existe peligro de lesionarse.*
- **Procure estar siempre firmemente apoyado y utilice la sierra de cadena solamente cuando se encuentre erguido sobre fondo firme, seguro y nivelado.** *Los fondos resbaladizos o las superficies de apoyo inestables, como encima de una escalera, pueden producir la pérdida del equilibrio o la pérdida del control sobre la sierra de cadena.*
- **Al cortar ramas que se encuentren dobladas bajo tensión, hay que tener en cuenta que repercutirán como un resorte.** *Cuando se libera la tensión acumulada en las fibras de la madera, la rama antes tensionada puede tocar al operario y hacerle perder el control sobre la sierra de cadena.*
- **Al cortar sotobosque o árboles jóvenes, se debe proceder de una forma especialmente cuidadosa.** *Este material delgado puede enroscarse en la sierra de cadena y golpear al operario o hacerle perder el equilibrio.*
- **Lleve la sierra de cadena desconectada y por el asidero delantero, dejando la cadena de la sierra alejada de su cuerpo. Al transportar o guardar la sierra de cadena, debe colocarle siempre la cobertura protectora.** *Si se trata la sierra de cadena cuidadosamente, disminuye la probabilidad de que se toque por casualidad la cadena rotatoria de la sierra.*
- **Siga las instrucciones para la lubricación, el tensado de la cadena y el cambio de accesorios.** *Una sierra de cadena tensada o lubricada de forma inadecuada puede romperse y aumentar el riesgo de retroceso.*
- **Mantenga los asideros secos, limpios y libres de aceite y grasa.** *Los asideros grasientos o aceitosos son deslizantes y provocan la pérdida del control sobre la sierra.*
- **Sierre solamente madera. No utilice la sierra de cadena para labores, para las que no sea adecuada, como por ejemplo: No utilice la sierra de cadena para cortar plástico, mampostería ni material de construcción, que no sea de madera.** *Si se utiliza la sierra de cadena para trabajos no acordes a su finalidad, puede provocar situaciones de peligro.*

8) Causas del retroceso y cómo evitarlo:

Puede haber retroceso cuando la punta del carril de guía topa contra un objeto, o cuando la madera se tuerce y la cadena de la sierra se queda atrapada dentro del corte.

Bajo ciertas circunstancias, el contacto de un objeto con la punta del carril de guía puede producir una reacción inesperada hacia atrás, durante la cual, el carril salta hacia arriba y en dirección al operario.

Si se atasca la cadena de la sierra por el borde superior del carril de guía, éste puede retroceder con ímpetu en dirección al operario.

Cada una de esas reacciones puede hacerle perder el control sobre la sierra y provocarle eventualmente graves lesiones. No confíe exclusivamente en los sistemas de seguridad que están incorporados en la sierra de cadena. Los usuarios de sierras de cadena deberían adoptar diferentes medidas para poder trabajar sin sufrir accidentes ni lesionarse.

Todo retroceso es consecuencia de un uso equivocado o erróneo de esa herramienta eléctrica, aunque puede evitarse mediante adecuadas medidas de prevención, como las descritas a continuación:

- **Sujete la sierra de cadena con ambas manos, debiendo el pulgar y los demás dedos agarrar firmemente los asideros de la misma. Coloque el cuerpo y los brazos en una posición, en la que pueda resistir la fuerza de los retrocesos.** *El operario puede dominar esas fuerzas de retroceso si toma las medidas adecuadas. No se debe soltar jamás la sierra de cadena.*
- **Evite adoptar una posición corporal anómala, y no sierre por encima de la altura del hombro.** *De esta forma se evita todo contacto inadvertido con la punta del carril, y se logra un mejor control de la sierra de cadena bajo circunstancias inesperadas.*
- **Utilice siempre los carriles de recambio y las cadenas para sierras que recomiende el fabricante.** *Unos carriles de repuesto o unas cadenas equivocadas, pueden producir la rotura de la cadena y provocar retrocesos.*
- **Cumpla siempre las instrucciones del fabricante para afilar y mantener la cadena de la sierra.** *Si el limitador de profundidad está demasiado bajo, aumenta la tendencia al retroceso.*
- **Lleve el cable de alimentación de manera a no engancharlo al cortar las ramas etc.**

9) Advertencias importantes para su seguridad personal

A) Advertencias generales de peligro

1. Uso prohibido de sierras de cadena eléctricas para niños y jóvenes menores de 18 años. Excepción: Jóvenes aprendices mayores de 16 años bajo supervisión de una persona competente.
2. La sierra de cadena solamente debe ser usada por personas con suficiente experiencia.
3. Siempre guarde estas instrucciones de manejo junto con la sierra de cadena.
4. Sólo preste o regale sierras de cadena a personas que sepan manejarla. ¡No olvide entregarles estas instrucciones de manejo!

B) Servicio seguro de la sierra de cadena

5. Atención: Antes de usar por primera vez la sierra de cadena lea atentamente las instrucciones de manejo y déjese mostrar cómo funciona en la práctica.
6. Guarde sus herramientas eléctricas en un lugar seguro. Las herramientas eléctricas no utilizadas deberían ser guardadas en un lugar seco, alto o cerrado, fuera del alcance de los niños.
7. Controle regularmente los cables de prolongación y sustitúyalos si están dañados. Mantenga las empuñaduras secas y exentas de aceite y de grasa.
8. Antes de usarla controle cada vez si el cable de conexión muestra daños o grietas. Sustituya cables defectuosos.
9. Cuando trabaja con la sierra de cadena sosténgala y condúzcala con las dos manos.
10. Desenchufe la máquina de la corriente cuando quiera ajustar la tensión de la cadena, cambiarla o cuando tenga que reparar averías - tirar de la clavija de alimentación.
11. Durante las pausas deponga la máquina de tal modo que no perjudique a otras personas. Desenchufe la máquina.
12. Para conectar la sierra de cadena hay que apoyarla y sostenerla bien. La cadena y la espada no deben tocar nada.
13. Cuando el cable de conexión se dañe o corte hay que desenchufar inmediatamente la máquina.
14. La sierra de cadena solamente debe usarse en cajas de enchufe con contacto de protección e instalaciones comprobadas. Recomendamos el uso de un interruptor de corriente de defecto. El fusible tiene que tener un valor de 16 A y no debe ser cargado por otros dispositivos consumidores.
15. Si utiliza un tambor de cable éste tiene que estar completamente desenrollado.
16. Preste atención a que el cable de conexión no sea doblado o dañado.
17. Solamente conecte su sierra de cadena cuando está completamente montada. No debe faltar ningún dispositivo de protección.
18. Apague inmediatamente la sierra de cadena si nota alteraciones en su máquina.
19. Siempre tenga a mano un botiquín según DIN 13164 para eventuales accidentes.
20. Cuando la sierra de cadena toque tierra, piedras, clavos u otros elementos duros, desenchufe inme-diatamente la sierra de cadena y examine la cadena así como la espada.
21. Preste atención a que el aceite para la cadena no llegue al suelo o a la canalización - protección del medio ambiente. No deponga la sierra de cadena sobre el suelo descubierto, ya que siempre pueden caer unas gotas de aceite de la espada y de la cadena.
22. No use la sierra de cadena en malas condiciones meteorológicas, sobre todo cuando hay una tormenta / lluvia.

C) Peligro de rebote

23. En lo posible utilice un caballete para serrar.
24. Al serrar no aparte la vista de la punta de la espada.
25. Conecte primero la máquina y luego empiece a cortar.
26. Solamente personal instruido puede realizar los así llamados cortes de perforación con la punta de la espada.

D) Técnica de trabajo segura

27. Queda prohibido trabajar de pie en escaleras, plataformas o árboles.
28. Cuide de que la madera al ser cortada no pueda retorcerse.
29. Preste atención con madera astillada. Al serrar existe

riesgo de lesiones por virutas de madera arrancadas.
30. No utilice la sierra de cadena para cepillar o mover madera.
31. Corte solamente con el lado inferior de la espada. Al cortar con el lado superior la sierra de cadena rebota hacía atrás en dirección al operador.
32. Preste atención a que la madeira esté libre de piedras, clavos u otros objetos.
33. Recomendamos que un primer usuario debería recibir de un operario experimentado unas instrucciones prácticas en el uso de la sierra circular y en el equipo protector personal y además debería probar primero el corte de maderas circulares en un caballete o armazón.
34. Evitar tocar con la sierra en marcha el suelo y vallas de alambre.

6. Puesta en marcha

1. Llenar el tanque de aceite (dib. 1)

La sierra de cadena nunca ha de ponerse en marcha sin aceite para cadenas, puesto que sino se dañan la cadena, la hoja de la sierra y el motor. En caso de trabajar con la sierra sin aceite para cadenas, no se asumirá ningún tipo de garantía en caso de que se produzca un daño en la sierra.

Utilizar únicamente aceite para cadenas de sierra fabricado a base de productos biológicos, que sea biodegradable al 100 %.

Este tipo de aceite biodegradable está en venta en todos los comercios especializados.
No emplear aceite viejo. Esto puede originar un daño en su sierra de cadena, perdiéndose así todo derecho de garantía.

- Antes de llenar el tanque de aceite desenchufar la sierra de la red.
- Abrir el cierre de bayoneta poniendo atención que no se pierda el anillo de obturación del cierre del tanque.
- Rellenar el tanque con unos 200 ml de aceite aproximadamente, utilizando para ello un mbudo;a continuación, cerrar el cierre del tanque.
- El nivel de aceite puede comprobarse en la ventanilla 1 (dib. 2). En el caso de que la máquina no vaya a utilizarse por cierto tiempo, volver a sacar el aceite del tanque.
- También ha de vaciarse el tanque de aceite antes de transportar o enviar la sierra de cadena.
- Antes de comenzar a trabajar con la sierra controlar el funcionamiento de la lubricación de la sierra. Conectar la sierra con la guarni ción de serrar montada y mantenerla ante un fondo claro a cierta distancia (sin que llegue a rozar el suelo). Si se detecta una mancha de aceite, la lubrificación de la sierra funciona perfectamente.
- Después de su utilización, depositar la sierra de forma horizontal sobre un material absor bente. A raíz de la distribución del aceite por la hoja de la sierra, la cadena y el motor, es posible que todavía caigan algunas gotas de aceite.

2. Montaje de la hoja de la sierra y de la cadena (dib. 3)

¡Atención! Peligro de lesión. Utilizar guantes de protección durante el montaje de la cadena.

KE 2000 / 35

- Colocar la sierra de cadena sobre una base sólida y estable.
- Soltar la tuerca de fijación 7 y retirarla.
- Sacar la tapa del piñón 8.
- Colocar la sierra encima de la hoja de la sierra, teniendo en cuenta el sentido de rotación de la cadena. **En la parte superior de la hoja de la sierra, los dientes cortantes tienen que mostrar hacia adelante** (dib. 4).
- Colocar el extremo suelto de la cadena de la sierra sobre la rueda de accionamiento de la cadena (dib.3, B) y la hoja 5 con el agujero alargado sobre la guía de la hoja y el perno tensor del a cadena.
- Asegurarse de que el perno tensor de la cadena se encuentre perfectamente encajado en el pequeño orificio de la hoja (dib.3, A).Tiene que ser visible a través del orificio.
- Presionar ahora la hoja junto con la cadena hacia delante. Asegurarse de que todos los eslabones de la cadena se encuentren enca jados en las ranuras de la hoja y de que la cadena de la sierra esté dispuesta correcta mente alrededor de la rueda de accionamien to.
- Colocar de nuevo la tapa del piñón 8 y fijarla bien.
- Montar de nuevo la tuerca de fijación. La tuer ca de fijación 7 ha de fijarse primero a mano.
- Tensar la cadena. Para ello hay que enroscar la tuerca de tensión de la cadena (dib.3, C) en el sentido de las agujas del reloj. La cadena ha de tensarse de tal modo que se pueda levantar aprox. 3 mm en el centro de la hoja de la sierra (dib. 4).
- Finalmente, fijar a fondo la tuerca de fijación 7 con ayuda de una llave de caja.

KE 2200 / 40

- Colocar la sierra de cadena sobre una base estable.
- Soltar el tornillo moleteado 7 en sentido antihorario.
- Extraer la tapa del piñón 8.
- Colocar la sierra de cadena sobre la lanza y tener en cuenta la dirección de marcha de la cadena. **Los dientes cortantes deben mirar hacia delante en la parte superior de la lanza** (ver la fig. 4).
- Colocar el extremo libre de la sierra de cadena encima de la rueda accionadora de la cadena (B).
- Depositar la lanza de tal manera que el orificio alargado de la lanza queda exactamente encajado sobre la guía del soporte de la lanza.
- Procurar que el perno tensor de la cadena (A) quede sentado exactamente dentro del pequeño orificio de la lanza (fig. 3). Debe poder verse a través de la abertura. En su caso avanzar y retroceder ajustando con la rueda moleteada del sistema tensor de la cadena (16), hasta que el perno tensor de la cadena quede colocado en la abertura de la lanza.
- Comprobar que los elementos de la cadena queden exactamente colocados en la ranura de la lanza y que la sierra de cadena se pase exactamente alrededor de la rueda accionadora de la cadena.
- Volver a colocar la tapa del piñón 8 y apretarla firmemente.
- Apretar el tornillo moleteado 7 medianamente en sentido horario.
- Tensar la cadena. Girar para ello la rueda moleteada hacia arriba (dirección de la flecha +). La cadena debería tensarse de tal manera que se pueda elevar aprox. 3 mm en el centro de la lanza (fig. 4). Para aflojar la cadena, girar la rueda moleteada hacia abajo (dirección de la flecha -).
- Finalmente, apretar firmemente el tornillo moleteado 7.

De la tensión de la cadena depende en gran parte la vida útil de la guarnición de serrar, por lo que ha de controlarse regularmente. Al calentarse la cadena a la temperatura de operación, se dilata, por lo que ha de volverse a tensar. Una cadena de sierra nueva tiene que tensarse con más frecuencia, hasta que se haya extendido.

¡Atención! En el periodo de adaptación al régimen normal ha de tensarse la cadena una y otra vez. Tensarla inmediatamente si se advierte que la cadena baila o se ha desencajado de las ranuras.

Para tensar la cadena, soltar ligeramente el tornillo moleteado 7. Seguidamente, girar la rueda moleteada hacia arriba (dirección de la flecha +). Tensar la cadena, de forma que el centro de la lanza pueda elevarse aprox. 3 mm, de la forma indicada en la fig. 4.

3. Conexión de la sierra de cadena (Fig. 5)

Recomendamos hacer funcionar la sierra de cadena junto a un sistema protector de corriente de falla, con una intensidad activadora máxima de 30mA.

Este aparato ha sido previsto para funcionar con una red eléctrica de impedancia sistémica Zmáx para puntos de transferencia (toma doméstica) con una resistencia máxima de 0,4 ohmios. El usuario deberá asegurarse de que sólo se utilice este aparato con una red eléctrica, que cumpla estos requisitos. En caso necesario, puede consultarse la impedancia sistémica de la compañía eléctrica competente local.

Utilizar sólo líneas de alargo, que estén autorizadas para el uso en exteriores y que no sean más ligeras que las líneas de tubo de goma H07 RN-F nach DIN/ VDE 0282 con un mínimo de 1,5 mm², debiendo estar protegidas contra las salpicaduras del agua. En el caso de deteriorarse la línea conectora de este aparato, ésta sólo debe ser reemplazada por un taller de reparaciones denominado por el fabricante, al precisarse de herramientas especiales. Los aparatos móviles, que se utilizan en el exterior, deberían estar conectados a interruptores protectores de corriente de falla.

Esta sierra de cadena dispone de un dispositivo de des-carga de tracción para la protección de la línea de conexión. Conectar primero el macho de enchufe del aparato a la línea de conexión. Formar un lazo estrecho con la línea de conexión y pasarla a continuación por el puente de seguridad dispuesto en el lado inferior de la máquina. Colgar el lazo del gancho según se muestra en el dibujo 6. De esta forma se evita que la conexión de enchufe se suelte incidentalmente.

4. Puesta en marcha (dib. 2)

- Presionar el botón de bloqueo 15 con el pul gar por el lado izquierdo del mango manual posterior y después el interruptor de funcio namiento 9.
- El botón de bloqueo 15 sirve para desconectar el bloqueo de la puesta en servicio y no tiene que volver a presionarse tras la puesta en marcha.
- Para desconectar la sierra, soltar el inter ruptor 9.

Atención: La cadena de la sierra arranca enseguida a alta velocidad. Al depositar la sierra, procurar que no entre en contacto la cadena con piedras u objetos metálicos.

7. Dispositivos de seguridad en el freno de la cadena

1. Freno de la cadena (dib. 7)

La presente sierra de cadena está equipada con un freno de cadena mecánico. En el caso de que la sierra se dispare hacia arriba como consecuencia de haber rozado la madera u otro material sólido con la punta de la hoja, se interrumpe inmediatamente el accionamiento de la sierra de cadena al ponerse en marcha el protector de mano. El proceso de frenado se acciona, cuando el dorso de su mano junto al mango manual 2 presiona contra el protector de mano 4. El funcionamiento del freno de la cadena ha de controlarse antes de cada puesta en marcha.

¡Atención! Al accionarse el freno de la cadena (tirar del protector de mano hacia atrás en dirección del mango manual y encajarlo) no debe estar conectado ningún interruptor.

Asegurarse de que, antes de la puesta en marcha de la sierra de cadena, el protector de mano 4 siempre se encuentre encajado en la posición de operación. Para ello hay que tirar del protector de mano hacia atrás en dirección del mango manual.

2. Freno de inercia

La sierra de cadena está equipada según las normas más modernas con un freno mecánico de inercia. La sierra de cadena está acoplada con el freno, que provoca un frenado de la cadena en marcha después de haber desconectado la sierra.
El freno se activa al soltar el interruptor de conexión y desconexión. Este freno de inercia evita el peligro de accidentarse debido a la cadena arrastrada.

3. Bloqueo de seguridad de conexión

Una seguridad adicional la ofrece el retraso de conexión, que se activa al cabo de aprox. 3 segundos después de desconectar la sierra de cadena.
Después de la desconexión se activa, para su propia seguridad, un retraso de 3 segundos, antes de que pueda volver a conectarse el aparato.
Sólo al finalizar esta fase puede volver a ponerse en marcha la sierra, pulsando para ello el botón de bloqueo 15 y actuando seguidamente el interruptor de funcionamiento 9 de la forma descrita en el apartado "Conexión".

4. Perno de retención de la cadena (dib. 7)

Esta sierra está equipada con un perno de retención de la cadena(17). En el caso de que se produjera una rotura de la cadena durante la operación de serrado, el perno de la cadena retendría el extremo golpeante de la cadena, evitando así que se produzca una lesión de la mano del operario de la sierra.

8. Explicación de las buenas prácticas en el trabajo de base: la tala de árboles, poda y corte (recorte de los troncos en tajos) (Fig. 8 a 14)

a) Tala de árboles

Si el corte de los troncos en tajos y la tala están realizados por dos personas al mismo tiempo, la distancia entre la persona que tala el árbol y la persona que trabaja en el árbol ya caído debe ser, al menos, dos longitudes del árbol talado.

Al talar los árboles es necesario garantizar que ninguna persona esté en peligro, y que no se ve afectado de ninguna manera los conductos eléctricos o otros, y que se evite cualquier daño material. Si el árbol se pone en contacto con el conducto eléctrico o otro, hay que informar inmediatamente a la compañía correspondiente.

Al cortar en la pendiente, el trabajador que manipula con la sierra de cadena debe siempre situarse por encima del árbol talado, porque al caerse el tronco probablemente se arrastrará o rodará hacia abajo.

Antes de la tala es importante planear el camino de retirada y en caso necesario liberarlo de antemano. El camino de retirada debería llevar para atrás en sentido diagonal de la línea estimada de la caída del árbol, como se muestra en la Figura N° 8.

Antes de la tala es necesario considerar la inclinación del tronco, la localización de las ramas más grandes y la dirección y la fuerza del viento para que se pueda determinar el sentido de la caída del árbol.

Hay que eliminar la suciedad del árbol, piedras, corteza suelta, clavos, grapas y restos de cables.

b) Ejecución del corte de dirección

En ángulo recto con el sentido de la caída y del lado de la caída se realiza un corte cuya profundidad debe ser de aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco, como se muestra en la figura n° 9. Primero, efectuamos el corte inferior horizontal. Esto evita que la barra con la cadena se estreche al realizar el segundo corte superior.

c) Ejecución del corte final de la tala

El corte final se realiza por lo menos 50 mm por encima de la muesca horizontal, como se muestra en la figura n° 9. El corte final se hace en paralelo con la muesca horizontal y se corta solo hasta la carne que formará una especie de bisagra que dirige al árbol en toda la caída hasta llegar al suelo sirviendo de suspensión articulada. La bisagra impide que el tronco se gire y se caiga en la dirección equivocada. No corte la bisagra (carne del árbol).

Cuando el corte final se acerque de la bisagra, el árbol debería comenzar a caerse. Si en ese momento ve que el árbol pueda caer en la dirección no deseada, o se incline hacia atrás agarrando la hoja de sierra, debe detener la ejecución del corte final y desviar el tronco hacia la dirección deseada, utilizando trozos de madera, plástico o aluminio.

En cuanto árbol comience a caer, hay que sacar la sierra de cadena, apagarla, poner al suelo y salir de la zona de peligro por el camino de retirada planeado. Cuidado con las ramas caídas y otros obstáculos en el terreno y la posibilidad de tropezar durante la retirada precipitada.

d) Ramificación

Por el término ramificación se entiende la separación de las ramas del tronco caído. Al principio dejamos las ramas más grandes, orientadas hacia abajo, porque sujetan el tronco. Las ramas más pequeñas, de acuerdo a la Figura 10, las separamos de un solo corte. Las ramas mecánicamente estiradas se deben cortar de abajo hacia arriba para evitar que la hoja de sierra se agarre.

e) Recorte del tronco

Por el recorte del tronco se entiende el corte de un tronco ya caído en partes / tajos. Al cortar, mantenga una postura firme y segura y una distribución uniforme del peso del cuerpo sobre ambos pies. Si es posible, el tronco debería estar apoyado por las ramas o cuñas y protegido contra el movimiento. Siga las instrucciones simples para facilitar el corte.

Si el tronco está tumbado en el suelo de manera uniforme en toda su longitud, como se muestra en la Figura 11, cortamos desde arriba.

Si el tronco del árbol caído está tumbado en el suelo solo por un lado, como se muestra en la Figura 12, cortamos primero desde abajo hasta la profundidad de aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco y luego acabamos el corte desde arriba contra el corte inferior.

Si el árbol está tocando el suelo en ambos extremos, como se muestra en la Figura 13, cortamos primero desde arriba hasta la profundidad de aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco y luego acabamos el corte de los restantes 2/3 desde abajo contra el corte superior.

Cuando se corta en la pendiente, hay que estar siempre por encima del tronco, como se muestra en la Figura N°14. Para tener un control total sobre la sierra, incluso cuando “se termina el corte”, reducimos al final del corte la presión sobre la sierra, sin aflojar la sujeción firme de los agarradores. Hay que prestar atención a que la cadena de la sierra no toque el suelo. Después de completar el corte, esperamos hasta que la cadena de la sierra se pare por completo, y luego la guardamos. Al pasar de un árbol a otro, siempre apague el motor de la sierra de cadena.

9. Mantenimiento y limpieza

Desenchufe la máquina de la corriente antes de comenzar con cualquier trabajo de mantenimiento y de limpieza.

- Después de terminar el trabajo con la sierra de cadena limpie cada vez las virutas y el aceite con un trapo.
- En caso de una contaminación grande de la cadena respectivamente en caso de resinificación, la cadena debe ser desmontada y limpiada. Con tal objeto, poner la cadena en un recipiente con purificador de cadena y dejarla allí unas horas. Después, lavar la cadena con agua limpia y - si no tiene Ud. la intención de reutilizar la cadena inmediatamente - tratarla con Service Spray o con otro spray anticorrosivo de uso corriente.
- Sólo en caso del uso de aceite de cadena biológico: Como unos tipos de aceite biológico tienen la tendencia de incrustarse después de un cierto tiempo, es necesario limpiar el sistema de aceite antes de un tiempo de no utilización prolongado de la sierra. Por ello, llenar el depósito vacío hasta la medida (aproximadamente 100 ml) con purificador de cadena y cerrarlo según costumbre. Después, accionar la sierra sin espada y cadena montadas hasta que todo el líquido de purificación haya salido de la abertura de aceite de la sierra. Antes de utilizar la sierra de nuevo, es absolutamente necesario rellenar el depósito con aceite.
- No guarde la sierra al aire libre o en habitaciones húmedas.
- Después de cada empleo controle el desgaste en todas las piezas de la sierra de cadena, especialmente en la

cadena, espada y en la rueda impulsora de cadena.

- Siempre preste atención a que la tensión de la cadena de sierra sea correcta. Una cadena demasiado floja puede soltarse durante el funcionamiento y provocar lesiones. Una cadena dañada debe ser sustituida inmediatamente. El largo de los dientes de corte debe ser de 4 mm. como mínimo.
- Si la cadena está muy sucia o llena de resina hay que desmontarla y limpiarla. Ponga la cadena durante algunas horas en un recipiente con kerosen o bencina. Atención: Estos disolventes son nocivos para el medio ambiente y por eso no deben llegar a la canalización o al suelo.
- Después del empleo compruebe si la carcasa motor y el cable de conexión muestran desperfectos. Si éste es el caso entregue su sierra de cadena a un taller espe-cializado o bien al servicio postventa.
- Controle el nivel de aceite y la lubrificación cada vez que use su sierra de cadena. Una lubrificación insuficiente origina daños en la cadena, espada y en el motor.
- Antes de cada empleo de su sierra de cadena controle el filo de la cadena. Cadenas no afiladas provocan un sobrecalentamiento del motor.
- Como para afilar una cadena de sierra se necesitan ciertos conocimientos técnicos y experiencia recomendamos que deje reafilar la sierra en un taller especializado.

10. Problemas de tipo técnico

- **Máquina no se pone en marcha:** controle si la caja de enchufe está bajo tensión. Controle si el cable de prolongación está interrumpido. Si no tiene éxito con estas medidas tendrá que entregar su sierra de cadena a un taller especializado o al servicio postventa.
- **Cadena no corre:** Verificar la posición de la protección (vea ilustración 7). La cadena corre solamente con el freno no bloqueado.
- **Formación intensiva de chispas en el motor:** Motor o escobillas de carbón averiadas. Entregue la sierra de cadena a un taller especializado o bien al servicio postventa.
- **El aceite no pasa:** Controle el nivel de aceite. Limpie las aperturas de paso de aceite en la espada (vea también las indicaciones correspondientes de „Mantenimiento y limpieza“). Si no tiene éxito con esta medida tendrá que entregar su sierra de cadena a un taller especializado o al servicio postventa.

⚠ **Atención: Otros trabajos de mantenimiento y reparación no indicados en estas instrucciones de manejo solamente deberán efectuarse por personas autorizadas o por el servicio postventa.**

⚠ **Atención: En caso de que el cable de conexión de este aparato se haya dañado, podrá ser sustituido sólo por un taller de reparación designado por el fabricante o por el servicio de postventa de la fábrica, ya que para ello se requieren herramientas especiales.**

11. Servicio de reparación

Reparaciones en herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por técnicos competentes.Cuando envie el aparato defectuoso al servicio de reparación se ruega que especifique el fallo constatado. Motosierras defectuosas podrán enviarse a la siguiente dirección.

12. Evacuación y protección del medio ambiente

Si el recortador de hierba algún día se volviese carente de utilidad o ya no se necesite, no debe tirarse el aparato en cuestión, bajo ninguna circunstancia, a la basura doméstica, sino, evacuarlo de una forma ecológica. El aparato deberá entregarse en un punto de recogida autorizado. Las piezas de material sintético y de metal podrán así ser separadas allí y reutilizarse en la cadena de producción. Información relativa a la evacuación también puede solicitarse en las administraciones de las comunidades o urbanas correrspondientes.

Declaración dé conformidad CE

Por la presente declaramos que este producto, en la versión que hemos comercializado, cumple los requisitos de las directivas europeas armonizadas, los estándares europeos de seguridad y los estándares especifidos del producto.

Producto
Sierra de cadena eléctrica

Número de serie
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Fabricante
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Apoderado
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Modelo
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

Directivas CE
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Normas armonizadas
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Nivel de potencia sonora
medido /garantizado
KE 2000/35 101,7 / 103
KE 2200/40 101,7 / 103
KE 2200/40S 101,7 / 103

Evaluación de conformidad
2000/14/EG
Anexo V

BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

Eventualmente nombre y dirección del organismo involucrado e indicado

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12



Antonio De Filippo,
Managing Director

Garantía

Nosotros solucionamos los posibles fallos del material o de fabricación durante el plazo legal de prescripción de derechos por deficiencias según nuestro criterio mediante reparación o entrega supletoria. El plazo de prescripción se determinará con arreglo a la legislación del país en el que se haya adquirido el aparato.

Nuestra declaración de garantía es válida únicamente en caso de:

- uso correcto del aparato
- observancia de las instrucciones de uso
- utilización de piezas de repuesto originales

La garantía se extingue cuando:

- se realizan intentos de reparación en el aparato
- se realizan modificaciones técnicas en el aparato
- en caso de utilización no conforme a la finalidad prevista (por ejemplo, utilización industrial o comunal)

Quedan excluidos de la garantía:

- los daños de lacado derivados del desgaste normal
- las piezas de desgaste que en la ficha de piezas de repuesto están identificadas con el marco [XXX XXX (X)]
- motores de combustión: para éstos serán de aplicación las regulaciones de garantía propias del fabricante de motor en cuestión

En caso de proceder la garantía, rogamos se dirija con la presente declaración de garantía y el comprobante de compra a su vendedor o al servicio autorizado de postventa más cercano. Los derechos legales por deficiencias del comprador frente al vendedor no se ven afectados por esta declaración de garantía.

Contenuto Pagina

Elettrosega a catena

1. Premessa alle istruzioni sull'uso della macchina

Le presenti istruzioni sull'uso della macchina serviranno a familiarizzare meglio con la stessa, sfruttando nello stesso tempo le sue possibilità d'impiego in conformità alla sua destinazione d'uso. Le istruzioni contengono importanti indicazioni per usare l'utensile con sicurezza, in modo corretto ed economico. L'osservanza delle istruzioni contribuisce ad evitare pericoli, riducendo il volume di riparazioni e dei tempi di arresto, il che si traduce in un aumento dell'affidabilità e durata della macchina. Le istruzioni sull'uso della macchina devono essere sempre depositate nell'immediata vicinanza della stessa.

Esse devono essere lette ed applicate da ogni persona incaricata a lavori sulla macchina, quali manovra, manutenzione o trasporto.

Oltre alle istruzioni sull'uso e alle norme d'impiego vigenti nel Paese d'uso e sul luogo d'impiego concernenti la prevenzione di incidenti, devono anche essere osservate le norme tecniche usuali concernenti il lavoro a regola d'arte e con osservanza delle prescrizioni di sicurezza. Osservare le prescrizioni antinfortunistiche emanate dalle rispettive Associazioni di categoria professionale.

2. Illustrazione e spiegazione dei simboli



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Indossare occhiali protettivi, copricapo e paraorecchi!
2 Avvertimento!
3 Leggere le istruzioni sull'uso prima della messa en marcia
4 Non esporre questo utensile alla pioggia
5 In caso di danneggiamento o taglio della linea di allacciamento, tirare immediatamente la spina.
6 Attenzione: Ritorno!
7 Tenere con tutte e due le mani!!
8 Attenzione protezione dell'ambiente! Questo appa-recchio non può essere smaltito con la spazzatura domestica/ con rifiuti non riciclabili. Consegnare l'ap-parecchio vecchio esclusivamente in un punto di.

3. Caratteristiche tecniche

Gli apparecchi sono stati costruiti secondo le disposizioni vigenti,DIN EN 60745-2-13 e rispondono pienamente ai requisiti prescritti dalla legge sulla sicurezza degli strumenti di lavoro e dei prodotti.

Modello	**KE**	**2000/35**	**2200/40**	**2200 /40 S**
Tensione delle rete	V~	230	230	230
Frequenza nominale	Hz	50	50	50
Protezione (ínerte)	A	16	16	16
Potenza nominale	W	2000	2200	2200
Lunghezza barra	mm	350	400	400
Lunghezza di taglio	mm	340	380	380
Velocità catena	m/sec	ca.10	ca. 10	ca. 10
Peso	kg	4,9	5,0	5,0
Olio	ml	200	200	200

Tutti i modelli sono dotati di lubrificazione automatica della catena, nonché di freno catena meccanico e di freno d'arresto graduale.

La denominazione del tipo della catena è riportata sulla targhetta.

Categoria di protezione: II/ EN 60745-1

Schermatura contro i radiodisturbi: secondo EN-55014

Indicazioni sull'emissione di rumori in base alla legge tedesca sulla sicurezza delle apparecchiature e dei prodotti (GPSG) e/o alla Direttiva Macchine:

Valori delle emissioni rumori EN 60745:	Livello di pressione acustica LpA	90 dB (A)	K=3,0 dB (A)
Valori di misura vibrazioni secondo EN 60745	Accelerazione ponderata maniglia:	max. 6,0 m/s^2	K=1,5 m/s^2

Atenzione: Questa sega a catena é esclusivamente destinata per il taglio di legno !!!

4. Avviso generale sulla sicurezza

Indicazioni sull'emissione di rumore in base al decreto informativo sulla rumorosità delle macchine 3. GPSGV o direttiva macchine: se il livello di pressione acustica determinato nel posto di lavoro supera gli 80 dB(A). In un simile caso, bisogna prevedere per l'utente delle misure di isolamento acustico (per esempio il portare un dispositivo di protezione sonora).

Attenzione: inquinamento acustico! Prima dell'impiego prendere conoscenza delle norme regionali.

5. Avvertenze generali di sicurezza per utensili elettrici

Avvertenza! Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. *Eventuali mancanze nel rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni può essere causa di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.*

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per poterle consultare in futuro.

L'espressione "utensile elettrico" utilizzata nelle presenti istruzioni si riferisce ad attrezzature elettriche alimentate dalla rete elettrica (con cavo di rete) ed attrezzature elettriche alimentate da accumulatore (senza cavo di rete).

1) Sicurezza del posto di lavoro

a) **Mantenere la propria area di lavoro pulita e ben illuminata.** *Il disordine o aree di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.*

b) **Non lavorare con l'utensile elettrico in ambiente a rischio di esplosione dove siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** *Gli utensili elettrici sviluppano scintille che possono incendiare la polvere o i vapori.*

c) **Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'utilizzo dell'utensile elettrico.** *In caso di distrazione l'operatore potrebbe perdere il controllo dell'attrezzo.*

2) Sicurezza elettrica

a) **La spina dell'utensile elettrico deve entrare nella presa di corrente, cioè deve essere compatibile con essa. La spina non può essere modificata in alcun modo. Non utilizzare spine adattatrici in abbinamento con attrezzi collegati a terra.** *L'utilizzo di spine non modificate e di prese di corrente idonee consente di ridurre il rischio di scosse elettriche.*

b) **Evitare il contatto corporeo con superfici collegate a terra, quali tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** *Quando il corpo dell'utilizzatore è collegato a terra è molto elevato il rischio di scosse elettriche.*

c) **Tenere l'attrezzo lontano da pioggia e bagnato.** *La penetrazione di acqua all'interno dell'utensile elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.*

d) **Non utilizzare il cavo per reggere l'attrezzo, appenderlo o per estrarre la spina dalla presa di corrente.** *Tenere il cavo lontano da calore, olio, spigoli taglienti o parti dell'attrezzo in movimento. I cavi eventualmente danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.*

e) **Nel lavorare all'aperto con un utensile elettrico utilizzare soltanto prolunghe omologate anche per l'uso esterno.** *L'impiego di un cavo di prolunga indicato per uso esterno riduce il rischio di scosse elettriche.*

f) **Laddove non sia evitabile l'utilizzo di un utensile elettrico in ambienti umidi, utilizzare un interruttore differenziale.** *L'impiego di un interruttore differenziale riduce il rischio di scosse elettriche.*

3) Sicurezza delle persone

a) **Agire con cautela e con giudizio prestando attenzione a quello che si fa nel lavorare con un utensile elettrico. Non utilizzare mai utensili elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o farmaci.** *Un momento di disattenzione durante l'uso dell'utensile elettrico può causare gravi lesioni.*

b) **Utilizzare l'equipaggiamento personale di protezione ed indossare sempre gli occhiali protettivi.** *L'utilizzo di equipaggiamento personale di protezione, quali maschera antipolvere, calzature di sicurezza antiscivolo, casco protettivo o protezione per l'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'utensile elettrico, riduce il rischio di infortunio.*

c) **Evitare la messa in funzione accidentale. Accertarsi che l'utensile elettrico sia spento prima di collegarlo all'alimentazione di corrente e/o all'accumulatore e prima di sollevarlo o trasportarlo.** *Tenere il dito sull'interruttore nel reggere l'attrezzo o collegare l'attrezzo acceso all'alimentazione di corrente può causare incidenti.*

d) **Rimuovere eventuali strumenti di regolazione o chiavi prima di accendere l'utensile elettrico.** *La presenza di uno strumento, utensile o chiave all'interno di una parte dell'attrezzo in movimento può essere causa di lesioni.*

e) **Evitare di assumere posture anomale. Accertarsi di assumere una posizione stabile e mantenersi sempre bene in equilibrio.** *In questo modo sarà possibile controllare meglio l'utensile elettrico in situazioni impreviste.*

f) **Indossare indumenti adeguati. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontani dalle parti in movimento.** *Indumenti larghi o malfermi, gioielli o capelli lunghi possono essere risucchiati all'interno delle parti in movimento.*

g) **Se è possibile montare dispositivi per l'aspirazione o raccolta della polvere, accertarsi che questi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** *L'impiego di un sistema di aspirazione delle polveri può ridurre i rischi causati dalla polvere.*

4) Impiego e manipolazione dell'utensile elettrico.

a) **Non sovraccaricare l'attrezzo. Utilizzare per il lavoro soltanto l'utensile elettrico specifico per l'impiego in questione.** *L'utilizzo dell'utensile elettrico adatto consente di lavorare meglio e con maggiore sicurezza nell'ambito indicato.*

b) **Non utilizzare utensili elettrici con interruttori difettosi.** *Un utensile elettrico che non si accende o spegne più è pericoloso e pertanto deve essere riparato.*

c) **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere l'accumulatore prima di effettuare le regolazioni dell'attrezzo, di sostituire gli accessori o di riporre l'attrezzo.** Questa misura precauzionale impedisce l'ac-

censione involontaria dell'attrezzo.

d) **Conservare gli utensili elettrici inutilizzati fuori dalla portata dei bambini. Non consentire l'utilizzo dell'attrezzo a persone prive della necessaria dimestichezza o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) **Curare l'attrezzo scrupolosamente. Controllare che le parti mobili dell'attrezzo funzionino perfettamente senza incepparsi, che non vi siano componenti rotte o danneggiate e che la funzionalità dell'utensile stesso non sia compromessa. Far riparare le parti danneggiate prima di utilizzare l'attrezzo.** Numerosi incidenti sono causati da una cattiva manutenzione degli utensili elettrici.

f) **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio tenuti con cura e dotati di taglienti ben affilati tendono meno ad incepparsi e sono più agevoli da condurre.

g) **Utilizzare utensili elettrici, accessori, utensili ad inserto ecc. conformemente alle presenti istruzioni e nelle modalità prescritte per questo tipo particolare d'attrezzo. Nel fare questo tenere conto delle condizioni di lavoro e dell'attività che si deve svolgere.** L'impiego di utensili elettrici per applicazioni diverse da quelle previste può essere causa di situazioni pericolose.

5) Assistenza tecnica

a) **Per la riparazione del proprio utensile elettrico rivolgersi esclusivamente a personale specializzato e qualificato ed utilizzare soltanto ricambi originali.** In questo modo è garantito il mantenimento della sicurezza dell'attrezzo.

6) Emissioni

- **Il valore indicato dell'emissione di vibrazioni è stata misurata con un procedimento a campione ed è possibile utilizzarla in comparazione con altri dispositivi elettrici.**
- **Il valore indicato dell'emissione di vibrazioni può essere anche utilizzato per stimare la quantità e durata delle pause durante il lavoro.**
- **Il valore reale dell'emissione di vibrazioni durante il reale utilizzo dell'apparecchio elettrico può differenziarsi dal valore indicato in relazione al modo in cui l'apparecchio è utilizzato,**
- **Attenzione: Per evitare lesioni alla circolazione sanguigna della mano, che possono essere dovute dalle vibrazioni, è necessario fare delle pause frequenti durante il lavoro.**

7) Avvertenze di sicurezza per motoseghe

- **Quando la sega è in funzione mantenere tutte le parti del corpo lontano da essa. Accertarsi, prima di avviare la sega, che la catena non tocchi nulla.** *Durante il lavoro con la motosega, a causa di un momento di disattenzione indumenti o parti del corpo possono venire risucchiati dalla catena.*
- **Reggere sempre la motosega tenendo la mano destra sull'impugnatura posteriore e quella sinistra sull'impugnatura anteriore.** *E' vietato impugnare la motosega tenendola al contrario in quanto ciò aumenta il rischio di ferimento.*
- **Indossare occhiali protettivi e protezione per l'udito. Si consiglia di utilizzare ulteriori dispositivi di protezione per capo, mani, gambe e piedi.** *L'uso di indumenti protettivi adeguati riduce il rischio di infortuni causati dal materiale asportato vagante e dall'accidentale contatto con la motosega.*
- **Non lavorare con la motosega sugli alberi.** *Lavorando con la motosega sugli alberi si rischia di ferirsi.*
- **Avere cura di mantenersi sempre in posizione stabile ed utilizzare la motosega soltanto su di una base stabile, resistente e piana.** *Un fondo scivoloso o una base d'appoggio instabile, come ad esempio una scala, possono comportare la perdita dell'equilibrio o del controllo sulla motosega.*
- **Nel tagliare un ramo sotto tensione tenere conto del movimento di ritorno elastico.** *Qualora la tensione presente nelle fibre del legno dovesse liberarsi, il ramo teso potrebbe colpire l'operatore e la motosega potrebbe sfuggire al controllo.*
- **Occorre particolare prudenza nel tagliare ramaglia ed alberi giovani.** *Il materiale sottile può rimanere incastrato nella catena della sega e colpire l'operatore o causare la perdita dell'equilibrio.*
- **Reggere la motosega tenendola, spenta, per l'impugnatura anteriore e tenendo la catena rivolta in senso contrario rispetto al proprio corpo. Quando la motosega viene trasportata o riposta occorre posizionare l'apposita protezione.** *Una scrupolosa manipolazione della motosega consente di ridurre la probabilità di un contatto accidentale con la catena in movimento.*
- **Seguire le istruzioni per la lubrificazione, il tensionamento della catena e la sostituzione degli accessori.** *L'uso di una catena non correttamente tesa o lubrificata può provocare strappi e comporta il rischio di contraccolpi.*
- **Mantenere le impugnature asciutte, pulite e libere da tracce di olio e grasso.** *Le impugnature sporche di grasso ed olio sono scivolose e provocano la perdita del controllo.*
- **Segare solo legna. Non utilizzare la motosega per lavori per i quali non è indicata - ad esempio: non utilizzare la motosega per segare plastica, muratura o materiale edile che non sia di legno.** *L'impiego della motosega per lavori per i quali non ne è previsto l'utilizzo può creare situazioni di pericolo.*

8) Cause e prevenzione dei contraccolpi

Il contraccolpo si può verificare quando la punta della barra di guida tocca un oggetto o quando il legno si piega e la catena rimane incastrata nel taglio.

Il contatto con la punta della barra in alcuni casi può determinare un imprevisto movimento di ritorno con una violenta spinta della barra di guida verso l'alto e in direzione dell'operatore.

Quando la catena si inceppa sul bordo superiore della barra, quest'ultima può essere spinta violentemente in direzione dell'operatore.

Ogni reazione di questo tipo può determinare la perdita del controllo sulla sega e di conseguenza il rischio di gravi lesioni per l'operatore. Non fare affidamento esclusivamente sui dispositivi di sicurezza integrati nella motosega. In qualità di utilizzatore di una motosega l'operatore è tenuto ad adottare diverse misure che gli consentano di lavorare

senza correre il rischio di provocare incidenti o di ferirsi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un uso errato o scorretto dell'utensile elettrico. Esso si può evitare adottando adeguate misure precauzionali, come di seguito descritto.

- **Reggere saldamente la sega con entrambe le mani, stringendo pollice e dita intorno alle impugnature della motosega. Posizionarsi con il corpo e con le braccia di modo tale da poter opporre sufficiente resistenza ad eventuali contraccolpi.** *Adottando adeguate misure l'operatore può dominare eventuali contraccolpi. Non lasciare mai la presa.*
- **Non assumere posture anomale e non segare oltre l'altezza delle proprie spalle.** *In questo modo si evita il rischio di contatto accidentale con la punta della barra e si garantisce un migliore controllo sulla motosega nelle situazioni impreviste.*
- **Utilizzare sempre le barre di sostituzione e le catene prescritte dal produttore.** *L'utilizzo di barre e catene non idonee può provocare strappi della catena e/o contraccolpi.*
- **Attenersi alle istruzioni del produttore per quanto riguarda l'affilatura e la manutenzione della catena..** *Limitatori di profondità troppo bassi aumentano il rischio di possibili contraccolpi.*
- **Alimentatore / fate passare il cavo in modo che durante il lavoro non si impigli sui rami o altro.**

9) **Avvisi importanti per assicurare la vostra sicurezza personale**

A) Avvertenze generali per evitare rischi e pericoli

1. Ai minori di 18 anni è vietato l'uso di seghe elettriche a catena. Eccezione: minore con più di 16 anni nella fase di formazione professionale, sotto la sorveglianza di un professionista.
2. La sega a catena deve essere manovrata soltanto da persona con esperienza sufficiente.
3. Conservate le istruzioni sull'uso sempre nell'immediataa vicinanza della sega a catena.
4. Prestate oppure regalate la sega a catena soltanto a persone familiarizzate con l'uso della stessa. Consegnate in questo caso sempre le istruzioni sull'uso.

B) Avvertenze relative alla manipolazione sicura della sega a catena

5. Attenzione: Prima del primo uso della sega a catena vorrete leggere attentamente le istruzioni sull'uso e fatevi istruire sull'uso della sega.
6. Custodire gli utensili costantemente in condizioni sicure. Gli utensili elettrici che non vengono utilizzati dovrebbero essere custoditi in un luogo asciutto, in alto o al chiuso, al di fuori della portata dei bambini.
7. Controllare periodicamente il cavo di prolunga e sostituirlo in caso di eventuali danneggiamenti. Mantenere le impugnature ben asciutte e libere da olio e grasso.
8. Controllate prima di ogni uso la linea di allacciamento per assicurasi che non vi siano danni o fessure. Ogni linea danneggiata deve essere sostituita.
9. Durante il maneggio della sega a catena, questa deve essere tenuta con ambedue le mani.
10. Per la ritensione della catena e/o per la sostituzione della catena o l'eliminazione di guasti, bisogna separare la sega dalla rete elettrica e staccare la spina.
11. Durante le soste del lavoro bisogna deporre la sega in maniera tale che nessuno sia messo in pericolo. Staccare la spina di allacciamento alla rete.
12. Per l'inserzione bisogna appoggiare l'elettrosega su una base sicura e tenerla ferma. La catena e la barra devono essere mantenute libere.
13. In caso di danneggiamento o taglio della linea di allacciamento,bisogna togliere immediatamente la spina.
14. La sega a catena deve essere impiegata solamente con prese provviste di messa a terra e con installazione verificata. Raccomandiamo l'uso di un interruttore differenziale. La sicurezza deve avere un valore di 16 A e non deve essere caricata con altre utenze.
15. Se usate un avvolgicavo o una prolunga è necessario che il cavo sia totalmente svolto.
16. Fate attenzione a che la linea di allacciamento non sia piegata o danneggiata.
17. La sega a catena deve essere messa in marcia soltanto completamente montata. Non deve mancare alcun dispositivo di protezione.
18. Disinserite la sega catena immediatamente se con-statate qualsiasi problema di funzionamento della macchina.
19. Tenete sempre pronta una cassetta di medicazione in caso di incidenti. Questa deve corrispondere alla norme DIN 13164.
20. Quando la sega a catena dovesse toccare la terra, pietre, chiodi o altri corpi estranei, tirare immediatamente la spina e controllare la catena e la barra. Fate attenzione affinché l'olio della catena non penetri nel terreno o nella canalizzazione (protezione ambientale).
21. Mettete la sega a catena sempre sopra un supporto in quanto c'è sempre la possibilità di gocciolamento di olio dalla barra e dalla catena.
22. Non utilizzate la sega a catena in caso di cattive condizioni atmosferiche in presenza di vento, soprattutto in caso di temporali/pioggia.

C) Avvertiment relativi alpericolo di contraccolpo

23. Utilizzare, sempre che fosse possibile, un cavalletto.
24. Non perdere di vista la punta della barra.
25. Iniziare a tagliare il pezzo con la catena in movimento. Non mettere in funzione la macchina quando la catena è appoggiata sul pezzo da tagliare.
26. I cosiddetti tagli di incisione con la punta della barra possono essere effettuati soltanto da personale addestrato.

D) Avvertimenti per una tecnica di lavoro sicura

27. E' vietato lavorare con l'attrezzo su scale, impalcature o alberi.
28. Badare a che il legno non possa torcersi durante l'operazione di taglio.
29. Fate attenzione alle schegge del legno.Tagliando con l'elettrosega c'è il rischio che delle schegge trascinate vi feriscano.
30. Non usate l'elettrosega per far leva o spostare del legno.
31. Tagliare solamente con il bordo inferiore della barra. Nel tagliare con il bordo superiore, la sega a catena viene spinta indietro nella direzione dell'operatore.
32. Badare a che la zona di lavoro sia esente da pietre, aghi od altri corpi estranei.

33. Si raccomanda a chiunque debba utilizzare la motosega per la prima volta di farsi dare le necessarie istruzioni pratiche per l'uso dell'apparecchio e sulla necessaria attrezzatura di protezione personale da una persona esperta e di far preventivamente pratica con la motosega su tronchi di legno utilizzando un cavalletto o un apposito supporto.
34. Evitare di toccare il terreno o recinzioni di rete metallica con la motosega quando essa è in funzione.

6. Attivazione

1. Riempimento del serbatoio dell'olio (ill.1)

La sega a catena non deve mai essere utilizzata senza olio per catene, poiché in caso contrario non sarebbero da escludere dei danni alla catena, alla barra ed al motore. Nel caso di danneggiamenti da attribuire ad un uso della sega a catena senza olio per catene, viene annullata la garanzia.

Utilizzare solamente olio per catene sulla base biologica che sia decomponibile biologicamente al 100%.

L'olio biologico per catene è acquisibile presso i negozi specializzati. Non utilizzare mai olio vecchio. Ciò comporterebbe dei danneggiamenti della sega a catena e la perdita della garanzia.

- Per riempire il serbatoio dell'olio è necessario estrarre la spina di rete.
- Aprire il tappo a vite ed appoggiarlo in modo da non perdere l'anello di guarnizione del tappo del serbatoio.
- Riempire nel serbatoio ca. 200 ml di olio attra verso un imbuto e chiudere bene il tappo a vite del serbatoio.
- Il livello dell'olio può essere controllato nell'ap posita finestrella 1 (ill. 2). Qualora la macchi na non venisse utilizzata per un periodo pro lungato, è necessario scaricare l'olio per cate ne dal serbatoio.
- Prima del trasporto o spedizione della sega a catena, sarebbe altrettanto opportuno scarica re l'olio per catene dal serbatoio.
- Prima di iniziare il lavoro si deve sempre veri ficare il funzionamento del sistema di lubrifica zione della catena. Inserire la sega con il cor redo di taglio montato e mantenerla ad una distanza sufficiente su di una superficie chiara (Attenzione! evitare il contatto con il terreno!). Se si vede una traccia d'olio, significa che il sistema di lubrificazione della catena lavora correttamente.
- Appoggiare la sega a catena dopo l'uso in posizione orizzontale su di un ripiano assor bente. Attraverso la distribuzione dell'olio sulla barra, catena e trazione possono gocciolar delle piccole quantità di olio.

2. Montaggio della barra e della catena (ill. 3)

⚠ **Attenzione! Pericolo di ferite. Per l'operazione di montaggio della catena si devono portare dei guanti di protezione.**

Per il montaggio di barra e catena su questa motosega non occorrono attrezzi!

KE 2000 / 35

- Appoggiare la sega a catena su una superficie stabile.
- Allentare il dado di fissaggio 7 e rimuoverlo.
- Estrarre il coperchio zigrinato 8.
- Appoggiare la catena di taglio sulla barra ed osservare il senso di corsa della catena. **I denti di taglio devono essere rivolti in avanti nella parte superiore della barra** (vedi ill. 4).
- Appoggiare l'estremità finale libera della cate na di taglio sul pignone di trazione della cate na (vedi ill.3, B) e la barra 5 con il foro longitudinale sopra la guida della barra e il perno di serraggio della catena.
- Osservare che il perno di serraggio della catena trovi precisamente sede nella piccola aper tura della barra (vedi ill.3, A). Esso deve essere visibile attraverso l'apertura.
- Spingere a questo punto in avanti la barra insieme alla catena. Osservare che tutti i membri della catena abbiano sede nella scanalatura della barra e che la catena di taglio venga condotta esattamente intorno al pignone di trazione della catena.
- Appoggiare nuovamente il coperchio zigrinato 8 e premerlo dentro per il fissaggio.
- Montare nuovamente il dado di fissaggio 7, il quale deve essere serrato innanzitutto a mano.
- Tendere ora la catena. Girare a questo proposito in sen-so orario la vite per tendere la catena(vedi ill.3, C). La catena dovrebbe essere tesa in modo tale da poterla sollevare di ca. 3 mm al centro della barra (ill. 4).
- Serrare in conclusione il dado di fissaggio 7 per mezzo di una chiave a tubo.

KE 2200 / 40

- Appoggiare la motosega su di una base piana.
- Svitare la vite ad aletta 7 in senso antiorario.
- Smontare la calotta del pignone 8.
- Posizionare la catena sulla barra ed osservare il senso di rotazione della catena. **I denti taglienti sul lato superiore della barra debbono essere rivolti in avanti** (vedi fig.4).
- Collocare l'estremità libera della catena sopra alla ruota motrice della catena (B).
- Mettere la barra in modo tale che l'asola praticata nella barra stessa si posizioni esattamente sulla guida nel supporto della barra.
- Accertarsi che il perno di fissaggio della catena (A) si posizioni esattamente nella piccola apertura della barra (fig. 3) e che rimanga visibile attraverso il foro. Eventualmente agire sulla rotella zigrinata del dis-positivo di bloccaggio della catena regolandola in avanti e/o indietro (16) fino a quando il perno di fissaggio della catena stessa non si inserisce nell'apertura della barra.
- Controllare che tutte le maglie della catena s'inseriscano esattamente nella scanalatura della barra e che la catena sia avvolta perfettamente attorno alla ruota motrice della catena stessa.
- Riposizionare la calotta del pignone 8 premendola con forza.
- Stringere moderatamente la vite ad aletta 7 ruotandola in senso orario.
- Tendere la catena. A tal fine ruotare la rotella zigrinata verso l'alto (direzione + della freccia). La catena deve essere tesa di modo tale che sia possibile sollevarla di circa 3 mm nel centro della barra (fig. 4). Per allentare la catena, ruotare la rotella verso il basso (direzione - della freccia).
- Infine stringere bene a mano la vite ad aletta 7.

La corretta tensione della catena ha un grande influsso sulla durata di vita del corredo di taglio e deve pertanto essere controllata frequentemente. Nel riscaldamento della catena alla temperatura di servizio subentra una dilatazione che deve essere compensata con un ulteriore

tensione. Una nuova catena di taglio deve essere tesa più spesso fino a quando non si è assestata.

Attenzione: durante il periodo di rodaggio è necessario tendere frequentemente la catena. Tendere la catena immediatamente quando si notano forti vibrazioni o quando deraglia dalla scanalatura!

Per tendere la catena allentare leggermente la vite ad aletta 7. Quindi ruotare la rotella verso l'alto (direzione + della freccia). Tendere la catena di modo che possa essere sollevata al centro della barra di circa 3 mm, come illustrato dalla fig. 4.

3. Collegamento della sega a catena (ill. 5)

Si raccomanda di utilizzare la motosega con un dispositivo di sicurezza per correnti di guasto con una corrente di scatto massima di 30mA.

Per il funzionamento dell'attrezzo è previsto l'allacciamento ad una rete elettrica con una impedenza di sistema massima Zmax nel punto di erogazione (allacciamento domestico) di 0,4 Ohm. L'utilizzatore dovrà garantire che l'attrezzo venga utilizzato esclusivamente nel caso in cui la rete elettrica soddisfi tale requisito. Se necessario, l'utilizzatore può rivolgersi alla società elettrica locale per informazioni sull'impedenza di sistema.

Utilizzare soltanto prolunghe che siano omologate per l'uso all'esterno e che non siano più leggere di cavi in tubo di gomma H07 RN-F secondo DIN/VDE 0282 di almeno 1,5 mm^2. Esse debbono inoltre essere protette contro gli spruzzi d'acqua. In caso di danneggiamento della linea di allacciamento di questo apparecchio la sostituzione, dal momento che richiede un'attrezzatura speciale, potrà essere effettuata soltanto da un'officina indicata dalla casa produttrice. Gli apparecchi mobili che sono utilizzati all'aperto debbono inoltre essere collegati per mezzo di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.

Questa sega a catena è provvista con un serracavo per la protezione del cavo d'alimentazione. Collegare innanzitutto la spina dell'apparecchio con il cavo d'alimentazione. Formare un nodo ben stretto nel cavo d'alimentazione e spingerlo attraverso il passaggio di sicurezza situato nella parte inferiore della machina. Fissare il nodo nel gancio come descritto nell'illustrazione 6. A questo punto il collegamento a spina è protetto contro il distaccamento involontario.

4. Inserimento (ill. 2)

- Premere con il dito il pulsante di bloccag gio 15 situato nella parte sinistra dell'im pugnatura posteriore e dopodiché l'interruttore di servizio 9.
- Il pulsante di bloccaggio 15 serve per inter dire l'inserimento della macchina e non deve essere più premuto dopo che è stata messa in funzione la macchina.
- Per spegnere la macchina rilasciare semplicemente l'interruttore 9.

Attenzione: all'accensione la motosega si avvia subito ad alta velocità. Nel riporla accertarsi che la catena non sia a contatto con pietre o oggetti metallici.

7. Dispositivi di sicurezza nel freno della catena

1. Freno della catena (ill. 6)

Questa sega a catena è provvista con un freno meccanico della catena. Nel caso di contraccolpi violenti verso l'alto in seguito al contatto della punta della barra con il legno oppure un oggetto solido, la trazione della catena di taglio viene immediatamente fermata mediante l'azionamento del dispositivo di protezione delle mani 4. Il procedimento di frenatura viene azionato con la pressione della mano sull'impugnatura anteriore 2 contro il dispositivo di protezione delle mani 4. Il freno della catena dovrebbe essere controllato sul corretto funzionamento ogni volta prima dell'uso della sega a catena.

Attenzione: nel distacco del freno della catena (tirare indietro il dispositivo di protezione delle mani nella direzione dell'impugnatura e farlo scattare in posizione) non deve essere premuto alcun interruttore!

Accertarsi prima della messa in servizio della sega a catena che il dispositivo di protezione delle mani 4 sia sempre scattato in posizione di servizio. Tirare indietro a questo proposito il dispositivo di protezione delle mani in direzione dell'impugnatura.

2. Freno d'arresto graduale

La motosega in oggetto in base alle normative più recenti è dotata di un freno meccanico d'arresto graduale. Esso è accoppiato al freno catena e provoca un rallentamento della catena in movimento successivamente allo spegnimento della motosega.
Il funzionamento del freno viene attivato quando l'interruttore d'accensione/spegnimento viene rilasciato. Detto freno previene il pericolo di ferimento che sussiste per il fatto che la catena allo spegnimento continua a girare per un certo lasso di tempo.

3. Blocco dell'accensione di sicurezza

Un'ulteriore sicurezza è offerta dal dispositivo inibitore dell'accensione che rimane attivo per circa 3 secondi ogni volta che la motosega viene spenta.
Allo spegnimento dell'apparecchio, per la sicurezza dell'operatore, si attiva un ritardo di 3 secondi prima che l'apparecchio possa essere acceso di nuovo.
Soltanto al termine di questo intervallo di tempo sarà possibile rimettere in funzione la motosega premendo il pulsante di bloccaggio 15 ed azionando l'interruttore di funzionamento 9 nelle modalità descritte al paragrafo „Accensione".

4. Perno di presa della catena (ill. 7)

Questa sega a catena è provvista con un perno di presa della catena (17). Nel caso durante il servizio di taglio dovesse rompersi la catena, il perno di presa della catena intercetta l'estremità battente della catena per prevenire in tal modo delle ferite alle mani dell'utente.

8. Spiegazioni per il corretto procedimento durante i principali lavori: taglio di un albero, taglio di rami e taglio di fusto in ceppi (Fig. 8 - 14)

a) Taglio di un albero

Se il taglio del fusto in ceppi e il taglio dell'albero sono effet-

tuati da due persone contemporaneamente la distanza tra la persona che taglia l'albero e quella che lavora sul fusto già tagliato deve essere almeno due volte maggiore rispetto all'altezza dell'albero tagliato. Durante l'operazione di taglio dell'albero è necessario fare attenzione che non vi siano persone esposte a pericoli, che non siano raggiungibili linee elettriche o di altro tipo e che non possano sorgere danni materiali. Se l'albero si trova a contatto con linee elettriche o di altro tipo, è necessario avvertire immediatamente la relativa ditta di gestione.

In caso di taglio in pendenza l'addetto che utilizza la sega a catena deve trovarsi sempre in posizione superiore rispetto all'albero da tagliare poiché nell'abbattimento il fusto scivolerà o rotolerà verso il basso.

Prima di iniziare il taglio è necessario pianificare una via di fuga e sgomberarla in base alle necessità. La via di fuga deve portare in diagonale all'indietro rispetto alla linea prevista di caduta dell'albero, come indicato nell'immagine nr. 8.

Prima del taglio è necessario valutare l'inclinazione del fusto, la posizione dei rami più grandi, la direzione e forza del vento in modo da stabilire la direzione di caduta dell'albero.

Dalle vicinanze dell'albero è necessario eliminare sporcizia, pietre, corteccia, chiodi, reti metalliche.

b) Effettuazione del taglio direzionale (intaglio)

Effettuiamo un'incisione ad angolo retto in direzione e dal lato in cui cadrà l'albero (taglio a cerniera) della profondità di 1/3 del diametro del tronco come indicato nell'immagine nr. 9. Prima di tutto effettuiamo un taglio orizzontale in basso. In questo modo si evita il blocco del listello con la catena durante l'effettuazione del secondo taglio, effettuato in diagonale dall'alto.

c) Effettuazione del taglio di abbattimento dell'albero

Effettuiamo il taglio di abbattimento all'altezza di almeno 50 mm al di sopra del taglio orizzontale (dal lato opposto rispetto a dove è effettuato il taglio di cerniera, come indicato nell'immagine nr.9. Il taglio di abbattimento deve essere effettuato con un taglio orizzontale. Effettuiamo il taglio di abbattimento solo per una profondità che permetta di mantenere il nucleo del tronco, che può servire durante la posatura del fusto come cerniera. Il nucleo impedisce al fusto di girarsi e di cadere in direzione scorretta. Non tagliamo il nucleo del tronco.

Nel momento in cui il taglio di abbattimento si avvicina al nucleo, l'albero dovrebbe iniziare a cadere. Se si inizia a vedere che l'albero forse non cade nella direzione voluta o s'inclina all'indietro e blocca il listello della sega è necessario bloccare l'effettuazione del taglio di abbattimento e per indirizzare il fusto nella direzione richiesta è necessario utilizzare dei cunei di legno, plastica o alluminio.

Appena l'albero inizia a cadere, estraiamo la sega a catena dal taglio, spegniamola, appoggiamola e abbandoniamo lo spazio di pericolo tramite la via di fuga. Fate attenzione ai rami caduti ed ad altri ostacoli sul terreno ed a possibilità di inciampare durante il rapido allontanamento.

d) Sramatura

Con il termine sramatura si intende l'eliminazione dei rami dal tronco abbattuto. Nella sramatura lasciamo i rami più grandi, orientati verso il basso, poiché sostengono il fusto. Separiamo i rami più piccoli, come indicato nell'immagine nr. 10, con un taglio unico.I rami che sono tesi meccanicamente devono essere tagliati dal basso verso l'alto per evitare che la sega si blocchi.

e) Depezzatura

Con il termine depezzatura si intende il taglio del fusto già tagliato in pezzi/ceppi. Durante la depezzatura mantenete una posizione stabile e sicura, distribuendo uniformemente il peso del Vostro corpo su entrambe le gambe. Se è possibile il fusto dovrebbe essere puntellato ai rami, travi o a cunei e bloccato per evitare movimenti. Attenetevi a queste semplici istruzioni per facilitare il taglio.

Se il fusto giace in maniera uniforme sul terreno per tutta la sua lunghezza, come indicato nell'immagine nr. 11, tagliamolo da sopra.

Se il fusto dell'albero giace al suolo solo da una parte, come indicato nell'immagine nr. 12, tagliamo il fusto prima nel basso fino ad 1/3 della lunghezza del fusto effettuiamo il resto del taglio dal basso in direzione contraria al taglio dal basso.

Se l'albero tocca il terreno alle due estremità, come indicato nell'immagine nr. 13, tagliamo il fusto prima da sopra per 1/3 del diametro del fusto e i rimanenti 2/3 del diametro del fusto dal basso in direzione contraria al taglio superiore.

Durante il taglio in pendenza restiamo sempre in posizione superiore rispetto al fusto, come indicato nell'immagine nr. 14. Per poter avere il pieno controllo della sega anche nel momento dell'abbattimento, diminuiamo la pressione sulla sega verso la fine del taglio per poterla liberare mantenendo una presa sicura del manico della sega a catena. Facciamo attenzione che la catena della sega non venga a contatto con il terreno. Alla fine del taglio attendiamo che la catena della sega si fermi completamente e solo allora appoggiamo la sega.

9. Manutenzione e conservazione

Prima di procedere a qualsiasi operazioni di manu-tenzione o conservazione, togliere sempre la spina di collegamento alla rete.

- Dopo ogni uso della sega, rimuovere sempre dalla stessa ogni segatura e depositi d'olio. Fare specialmente attenzione che le feritoie di ventilazione per il raffreddamento del motore nella scatola della sega siano libere (altrimenti pericolo di surriscaldamento).
- In caso di forte imbrattamento della catena oppure in caso di resinificazione occorre smontare la catena stessa e pulirla. Adagiate la catena per alcune ore in un contenitore con detergente per catene da sega. Quindi risciacquate con acqua pulita e, se la catena non verrà subito riutilizzata, trattatela con Service Spray oppure con uno spray anticorrosivo comunemente in commercio.

- Solo in caso di utilizzo di olio biologico per catene: Poiché alcuni tipi di olio biologico possono tendere, dopo un certo periodo, a formare incrostazioni, è opportuno pulire il sistema di lubrificazione prima di riporre la sega per un lungo periodo di inattività. All'uopo introdurre detergente per catene da sega fino alla metà (circa 50 ml) del serbatoio, preventivamente vuotato dall'olio, e chiuderlo normalmente. Quindi azionare la sega senza aver montato la lama e la catena fino a quando non sarà uscito tutto il liquido detergente dall'apertura dell'olio della sega. Prima di riusare la sega è indispensabile riempire di nuovo il serbatoio con olio.
- Non conservare mai la sega all'aria aperta oppure in locali umidi.
- Dopo ogni uso della sega, controllare lo stato d'usura di tutti i componenti, specialmente la catena, la barra e la ruota motrice della catena.
- Assicurare sempre la tensione corretta della catena della sega. Una catena troppo allentata può saltare nel lavoro e provocare lesioni. In caso di danneggiamento della catena, la stessa deve essere sostituita imme-diatamente. La lunghezza minima dei denti di taglio dovrebbe essere di 4 mm.
- Controllare la carcassa del motore ed il cavo di allacciamento dopo ogni impiego della sega per riconoscere tempestivamente ogni eventuale danno o usura. Ai primi sintomi di un danneggiamento, si prega di consegnare la sega ad una officina specializzata oppure al Servizio Assistenza Clienti della nostra azienda.
- Controllare prima di ogni impiego della sega a catena il livello dell'olio e lo stato di lubrificazione. Ogni lubrificazione insufficiente o mancante si traduce nel danneggiamento della catena, della barra e del motore.
- Controllare prima di ogni impiego della sega lo stato di affilatura della catena. Ogni perdita del filo della catena avrà come conseguenza il surriscaldamento del motore.
- Per l'affilatura della catena è meglio affidarsi ad una officina specializzata.

10. In caso di problemi tecnici

- **La macchina non si avvia:** Verificare la presa di corrente per vedere se è sotto tensione. Verificare l'eventualità della rottura del cordone. Se tutto fosse in ordine, consegnare la sega ad una officina specializzata o al Servizio Assistenza Clienti della nostra azienda.
- **La catena non gira:** Verificare la posizione del salvamano (vedi figura 7). La catena gira solo con il freno allentato.
- **Formazione di scintille sul motore:** Difetto del motore o delle spazzole di carbone. Consegnare la sega ad una officina specializzata oppure al Servizio Assistenza Clienti della nostra azienda.
- **L'olio non scorre:** Controllare il livello dell'olio. Pulire i condotti di afflusso dell'olio sulla barra (vedere anche il capitolo 'Manutenzione e cura'). Se il risultato fosse negativo, consegnare la sega ad una officina specializzata o al Servizio Assistenza Clienti della nostra azienda.

Attenzione: Ogni operazioni di manutenzione o riparazione diverse da quelle specificate nelle presenti istruzioni devono essere effettuate soltanto da specialisti autorizzati oppure dal Servizio Assistenza Clienti della nostra azienda.

Attenzione: In caso di danneggiamento della linea di allacciamento di questo apparecchio, questa deve essere sostituita in un'officina di riparazioni nominata dal produttore o dal servizio di assistenza del produttore stesso, perché sono necessari attrezzi speciali per eseguire questa operazione.

11. Servizio di riparazioni

Ogni riparazione su degli utensili elettrici deve essere effettuata solamente da uno specialista. In occasione della consegna dell'apparecchio per fini di riparazione, si prega di descrivere il difetto identificato.

12. Smaltimento e protezione dell'ambiente

Una volta divenuto inutilizzabile o non più necessario tagliaerba non potrà essere gettato in nessun caso nella spazzatura di casa, ma dovrà essere smaltito in modo ecologico. L'attrezzo dovrà essere consegnato ad un centro di raccolta e recupero. I componenti di plastica e metallo qui potranno essere separati e destinati al riciclo. Informazioni al riguardo sono disponibili anche presso gli enti pubblici comunali e municipali.

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente si dichiara che il presente prodotto, nella versione da noi messa in commercio, è conforme ai requisiti delle direttive UEO armonizzate, degli standard di sicurezza UEO e gli standard specifici del prodotto.

Prodotto
Motosega elettrica

Numero di serie
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Costruttore
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Delegato
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Tipo
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

Direttive UE
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Norme armonizzate
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Livello di potenza acustica
misurato / garantito
KE 2000/35 101,7 / 103
KE 2200/40 101,7 / 103
KE 2200/40S 101,7 / 103

Valutazione di conformità

2000/14/EG
Appendice V

BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

Nome e indirizzo dell'Ufficio interessato nominato

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12

Antonio De Filippo, Managing Director

Garanzia

Qualsiasi difetto del materiale o di fabbricazione sarà eliminato durante il periodo di garanzia previsto dalla legge, a nostra scelta, tramite riparazione o sostituzione. Il periodo di garanzia dipende dalle leggi del paese, in cui viene acquistata la macchina.

La nostra garanzia è valida solo nei seguenti casi:

- utilizzo corretto della macchina
- rispetto delle istruzioni per l'uso
- impiego di ricambi originali

La garanzia decade nei seguenti casi:

- tentativi di riparazione sulla macchina
- modifiche tecniche alla macchina
- impiego non conforme alle prescrizioni (per es. impiego professionale o in ambito pubblico)

Sono esclusi dalla garanzia:

- danni alla vernice riconducibili alla normale usura
- particolari soggetti a usura, che sulla scheda ricambi siano contrassegnati da [XXX XXX (X)]
- motori a combustione – Per questi valgono le norme di garanzia del produttore del motore

Per richiedere una prestazione in garanzia rivolgersi - con questa dichiarazione e lo scontrino dell'acquisto - al rivenditore o al Centro assistenza autorizzato più vicino. La presente garanzia lascia invariate le rivendicazioni di garanzia legali dell'acquirente nei riguardi del venditore.

Kazalo Stran

Električna verižna žaga

1. Napotki za uporabo

Navodila za uporabo služijo za spoznavanje izdelka za lažje delo. Navodila za uporabo vsebujejo pomembne podatke tako za varnostno, ekonomièno kot pravilno uporabo. Navodila morajo biti vedno dosegljiva pri delu. Vse osebe, ki uporabljajo izdelek morajo biti seznanjene z uporabo tako pri ravnanju, vzdrževanju in prenašanju naprave. Poleg teh navodil je treba upoštevati tudi tehniène predpise za varnost pri delu.

2. Slika in pojasnilo k piktogramom



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Uporabljajte zaščito za vid, glavo in sluh!
2 Pozor!
3 Pred uporabo prečitate navodila za varno delo!
4 Naprave ne uporabljaj če je mokro vejevje in dežuje!
5 Pri poškodbi priključnega kabla takoj izključite napravo iz elektricnega omrežja!
6 Pazi na povratni udarec !
7 Napravo drži z obema rokama!
8 Pozor, varstvo okolja! Te naprave se ne sme zavreči skupaj s hišnimi/ostalimi odpadki. Odsluženo napravo oddajte le na javnem zbirnem mestu.

3. Tehniène podatki

Vse kosilnice z nitjo so izdelane po predpisih DIN EN 60745-2-13 in popolnoma odgovarjajo zakonu o varnosti naprav.

Model	**KE**	**2000 / 35**	**2200 / 40**	**2200 /40 S**
Napetost	V~	230	230	230
Frekvenca	Hz	50	50	50
Varovalka	A	16	16	16
Moè	W	2000	2200	2200
Dolžina meèa	mm	350	400	400
Dolžina rezanja	mm	340	380	380
Hitrost verige	m/sec	ca. 10	ca. 10	ca. 10
Teža	kg	4,9	5,0	5,0
Vsebina tanka za olje	ml	200	200	200

Vsi modeli imajo avtomatsko mazanje verige in mehanično zaščito zaustavljanja verige.

Zaščitna klasa: II / DIN EN 60745-1

Radijske motnje: zmerno EN 55014

Podatki o emisiji hrupa v skladu z Zakonom o varnosti naprav in proizvodov (GPSG) oz. s strojno direktivo ES:

Vrednosti misije hrupa razmerno EN 60745-2-13:2008 Višina zvocne jakosti L_{pA} 90 dB(A) K 3,0 dB(A)

Vrednost merenja vibracij zmerno EN 60745-2-13:2008 na ročaju max. 6,0 m/s^2 K 1,5 m/s^2

⚠ **POZOR Verižna žaga je namenjena izkljuèno za rezanje lesa (drva).**

4. Splošna varnostna navodila

Podatki o emisiji hrupa v skladu z informativno uredbo o strojnem hrupu 3. GPSGV oz. strojno direktivo: višina zvoènega pritiska na delovnem mestu ne presega 80 dB(A). V tem primeru je nujna uporaba zašèitnih slušalk za uporabnika.

Pozor: Z nepravilno uporabo izdelka je uporabnik izpostavljen nevarnosti. Zato je potrebno slediti varnostnim navodilom za uporabo!

Pozor Zašèita pred hrupom ! Ob zaèetku obratovanja pazite na regionalne predpise.

5. Splošna varnostna navodila za električno orodje

⚠ **Opozorilo! Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.** *Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.*

Vsa varnostna opozorila in navodila shranite za prihodnjo uporabo.

V varnostnih navodilih uporabljeni pojem »električno orodje« se nanaša na električno orodje na omrežni pogon (s kablom za priključitev na omrežje) in na električno orodje na akumulatorski pogon (brez kabla za priključitev na omrežje).

1) Varnost na delovnem mestu

a) **Delovno območje naj bo čisto in dobro osvetljeno.** *Nered ali neosvetljena delovna območja lahko vodijo do povzročitve nesreč.*

b) **Z električnim orodjem ne delajte v potencialno eksplozivnem okolju, v katerem se nahajajo vnetljive tekočine, vnetljivi plini ali vnetljiv prah.** *Električna orodja povzročajo iskre, ki lahko zanetijo prah ali hlape.*

c) **Otrok in drugih oseb med uporabo električnega orodja ne pustite zraven.** *Če niste pozorni, lahko izgubite nadzor nad napravo.*

2) Električna varnost

a) **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati v vtičnico. Vtiča se ne sme na noben način spreminjati.** *Skupaj z zaščitno ozemljenimi napravami ne uporabljajte adapterskih vtičev. Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.*

b) **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so cevi, grelne naprave, štedilniki in hladilniki.** *Kadar je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje za udar električnega toka.*

c) **Napravo zavarujte pred dežjem in mokroto.** *Vdor vode v električno napravo zviša tveganje za udar električnega toka.*

d) **Kabla ne uporabljajte za druge namene, npr. za nošenje ali obešanje naprave ali za vlečenje električnega vtiča iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** *Poškodovan ali zamotan kabel poveča tveganje za udar električnega toka.*

e) **Če z električnim orodjem delate na prostem, uporabljajte samo podaljševalne kable, ki so dovoljeni za uporabo v zunanjih prostorih.** *Uporaba podaljševalnega kabla, primernega za uporabo v zunanjih prostorih, zmanjšuje tveganje za udar električnega toka.*

f) **Če se uporabi električnega orodja v vlažnem okolju ne da izogniti, uporabljajte stikalo za okvarni tok.** *Uporaba stikala za okvarni tok zmanjša tveganje za udar električnega toka.*

3) Varnost oseb

a) **Bodite pozorni in pazite na to, kaj delate, in delo z električnim orodjem opravljajte s pametjo. Električnega orodja ne uporabljajte, kadar ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** *En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do povzročitve resnih poškodb.*

b) **Nosite osebno zaščitno opremo in vedno zaščitna očala.** *Nošenje osebne zaščitne opreme kot so protiprašna maska, nedrsljiva zaščitna obutev, zaščitna čelada ali zaščitni glušnik, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje za povzročitev poškodb.*

c) **Preprečite nenameren zagon naprave. Prepričajte se, da je električno orodje izklopljeno, preden ga priključite na oskrbo s tokom in/ali akumulator ter preden ga dvignete ali nosite.** *Kadar se pri nošenju naprave vaš prst nahaja na stikalu ali kadar že vklopljeno napravo priključite na oskrbo z električnim tokom, lahko to vodi do povzročitve nesreč.*

d) **Orodja za nastavitev ali vijačne ključe odstranite, preden električno orodje vklopite.** *Orodja ali ključi, ki se nahajajo v enem od vrtečih se delov naprave, lahko vodijo do povzročitve poškodb.*

e) **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Skrbite za varno stojišče in vedno ohranjajte ravnotežje.** *Na ta način lahko električno orodje v nepričakovanih situacijah bolje kontrolirate.*

f) **Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lase, oblačila in rokavice zavarujte pred premikajočimi se deli.** *Ohlapna oblačila, nakit ali dolge lase lahko premikajoči se deli naprave zagrabijo.*

g) **Kadar se priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu lahko montira, se prepričajte, da so te priprave priključene in pravilno uporabljane.** *Uporaba priprave za odsesavanje prahu lahko zmanjša nevarnost zaradi prahu.*

4) Uporaba električnega orodja in ravnanje z njim

a) **Naprave ne preobremenjujte. Za vaše delo uporabljajte za to namenjeno električno orodje.** *Z ustreznim električnim orodjem boste v določenem območju zmogljivosti delali bolje in bolj varno.*

b) **Ne uporabljajte električnega orodja, čigar stikalo je defektno.** *Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba dati v popravilo.*

c) **Preden izvajate nastavitve na napravi, zamenjujete dele opreme ali napravo date iz rok, izvlecite električni vtič iz vtičnice in/ali**

odstranite akumulator. *Ti previdnostni ukrepi preprečujejo nenameren zagon naprave.*

d) **Neuporabljano električno orodje hranite zunaj dosega otrok. Osebam, ki z napravo niso seznanjene ali niso prebrale teh navodil, uporabe naprave ne dovolite.** *Električno orodje je nevarno, če ga uporabljajo neizkušene osebe.*

e) **Napravo skrbno negujte. Kontrolirajte, če premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in se ne zatikajo, če so deli naprave odlomljeni ali poškodovani, ter da delovanje električnega orodja ni ovirano. Poškodovane dele dajte pred ponovno uporabo naprave v popravilo.** *Vzrok za mnoge nesreče je slabo vzdrževano električno orodje.*

f) **Pazite, da so rezalna orodja vedno ostra in čista.** *Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolj enostavna za vodenje.*

g) **Električno orodje, dodatno opremo, vpenjalno orodje itn. uporabljajte skladno s temi navodili in tako, kot je predpisano za posamezni specialni tip naprave. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in delo, ki ga nameravate opravljati.** *Uporaba električnega orodja za druge namene uporabe od predvidenih, lahko vodi do povzročitve nevarnih situacij.*

5) Servis

a) **Električno orodje dajte v popravilo samo kvalificiranemu strokovnemu osebju in samo z uporabo originalnih nadomestnih delov.** S tem se zagotovi, da varnost naprave ostane ohranjena.

6) Emisije

- **Navedena vrednost vibracijskih emisij je bila izmerjena po običajnem testnem postopku, zato jo lahko uporabimo za primerjavo z drugim električnim orodjem.**
- **Navedena vrednost vibracijskih emisij se lahko uporabi za oceno količin in dolžin ter dolžine obveznih delovnih premorov.**
- **Dejanska vrednost vibracijskih emisij, v času dejanske uporabe električnega orodja, se lahko od navedene vrednosti razlikuje odvisno od tega, na kak način se električno orodje uporablja.**
- **Opozorilo: Zaradi zaščite pred motnjami krvnega obtoka v rokah, do katerih prihaja zaradi vibracij, mora uporabnik v svoje delo vključiti tudi reden premor.**

7) Varnostna navodila za verižne žage:

- **Pri delujoči žagi vse dele telesa držite stran od verige žage. Pred zagonom žage se prepričajte, da se veriga žage ničesar ne dotika.** *Pri delih z verižno žago lahko en sam trenutek nepazljivosti vodi do tega, da veriga žage zagrabi oblačila ali dele telesa.*
- **Verižno žago vedno držite z desno roko za zadnji ročaj in z levo roko za sprednji ročaj.** *Držanje verižne žage v obratni delovni drži poveča tveganje za povzročitev poškodb in se ga ne sme uporabljati.*
- **Nosite zaščitna očala in zaščitne glušnike. Dodatna zaščitna oprema za glavo, roke, noge in stopala je priporočljiva.** *Ustrezna zaščitna oblačila zmanjšujejo nevarnost za povzročitev poškodb zaradi letečega vpenjalnega materiala in nakljičnega dotika verige žage.*
- **Z verižno žago ne delajte na drevesu.** *Pri obratovanju verižne žage na drevesu obstaja nevarnost poškodb.*
- **Vedno pazite na stabilen položaj in verižno žago uporabljajte le, kadar stojite na trdnih, varnih in ravnih tleh.** *Spolzka podlaga ali nestabilne stojne ploskve, kot na primer lestev, lahko vodijo so izgube ravnotežja ali nadzora nad verižno žago.*
- **Pri žaganju veje, ki je pod napetostjo, računajte s tem, da lahko veja odskoči nazaj.** *Ko se napetost v lesnih vlaknih sprosti, lahko napeta veja zadene upravljavca in/ali verižno žago spravi iz nadzora.*
- **Še posebno bodite previdni pri žaganju podrastja in mladih dreves.** *Tanek material se lahko zaplete v verižno žago in udari ob vas ali vas spravi iz ravnotežja.*
- **Verižno žago nosite za sprednji ročaj in v izklopljenem stanju, veriga žage mora biti usmerjena stran od telesa.** *Pri transportu ali shranjevanju verižne žage vedno nataknite zaščitni pokrov. Skrbno ravnanje z verižno žago zmanjšuje verjetnost za nenameren dotik vrteče se verige žage.*
- **Upoštevajte navodila za mazanje, napetost verige in menjavanje opreme.** *Nestrokovno napeta ali podmazana veriga žage se lahko pretrga in zvišuje tveganje za povzročitev povratnega udarca.*
- **Skrbite za to, da so ročaji suhi, čisti in brez ostankov olja in maziv.** *Mastni, naoljeni ročaji so spolzki in povzročijo izgubo nadzora.*
- **Žagajte samo les. Verižne žage ne uporabljajte za dela, za katera ni namenjena – primer: Verižne žage ne uporabljajte za žaganje plastike, zidovja ali gradbenih materialov, ki niso iz lesa.** *Uporaba verižne žage za druge namene uporabe, ki niso v skladu z določili, lahko vodi do povzročitve nevarnih situacij.*

8) Vzroki za povratni udarec in preprečevanje povratnega udarca:

Do povratnega udarca lahko pride, kadar se konica vodila dotakne nekega predmeta ali kadar se les upogne in se veriga žage zatakne v rezu.

Dotik s konico vodila lahko v nekaterih primerih vodi do nepričakovane nazaj usmerjene reakcije, pri kateri vodilo udari navzgor in v smer upravljavca.

Blokiranje verige žage na zgornjem robu vodila lahko vodilo močno potisne nazaj v smer upravljavca.

Vsaka od teh reakcij lahko vodi do tega, da izgubite nadzor nad žago in se morda hudo poškodujete. Ne zanašajte se izključno na varnostne naprave, ki so vgrajene v verižni žagi. Kot uporabnik verižne žage morate izvesti različne ukrepe, da lahko omogočite delo brez nesreč in poškodb.

Povratni udarec je posledica napačne ali pomanjkljive uporabe električnega orodja. Lahko se ga prepreči s primernimi previdnostnimi ukrepi, kot je opisano v nadaljevanju:

- Žago vedno trdno držite z obema rokama, pri čemer palec in prsti objamejo ročaja verižne žage. Telo in roke namestite v položaj, v katerem lahko vzdržite sile povratnega udarca. Če so opravljeni ustrezni ukrepi, lahko upravljavec obvlada sile povratnega udarca. Verižne žage nikoli ne spustite.
- Preprečite nenormalno telesno držo in ne žagajte nad višino ramen. Na ta način se prepreči nenamerno

dotikanje s konico vodila in omogoči boljši nadzor nad verižno žago v nepričakovanih situacijah.

- Vedno uporabljajte samo nadomestna vodila in verige za žago, ki jih je predpisal proizvajalec. Napačna nadomestna vodila in verige za žago lahko povzročijo pretrganje verige in/ali povratni udarec.
- Za brušenje in vzdrževanje verige žage vedno upoštevajte navodila proizvajalca. Prenizki omejevalniki globine povečajo nagnjenje k povzročitvi povratnega udarca.
- Električno napeljavo in kabel napeljite tako, da se med rezanjem ne zatakne za veje in podobno.

9) Splošna navodila za varno delo

a) Splošna varnost

1. Otroci in mlajše osebe od 18 let ne smejo uporabljati naprave. Lahko pa jo uporabljajo v izjemnih primerih s prisotnostjo starejših oseb s tem, da mlajša oseba ne sme biti mlajša od 16 let.
2. Napravo smejo uporabljati le osebe, ki so seznanjene z navodili za uporabo.
3. Pri delu imejte vedno pri sebi varnostna navodila.
4. Napravo lahko posodite osebam, ki so seznanjene za varno uporabo in vedno naj bo priloženo varnostno navodilo

b) Navodila za varno delo

5. Pozor! pred prvo uporabo predhodno pozorno preberite in se seznanite s pravilnim delovanjem naprave.
6. Napravo shranite vedno na varno in suho mesto ter izven dosega otrok.
7. Podaljšek redno pregledujte in v kolikor je poškodovan ga zamenjajte. Roèaj naprave mora biti vedno suh in ne sme biti namašèen.
8. Redno pregledujte kable pred poškodbami in jih v primeru poškodbe zamenjajte.
9. Pri žaganju držite žago z obema rokama.
10. Naprava mora biti vedno izključena iz elektriène napetosti pri napenjanju, menjavi meèa in prenašanju.
11. V kolikor pride med delom do poškodbe naprave (zloma) napravo odložite na tla in izkljuèite vtikaè iz vtiènice.
12. Pri delu morate napravo vedno držati èvrsto z obema rokama. Veriga in meè morata biti pred prikljuèitvijo prosti.
13. Kadar med delom poškodujete prikljuèni kabel napravo takoj izkljuèite iz vtiènice.
14. Naprava mora biti vedno prikljuèena na ustrezno napetost z ozemljitvenim kontaktom in v skladu z elektriènimi predpisi. Priporoèamo uporabo zašèitnega stikala na instalaciji in uporabo napeljave s 16 A varovalkami.
15. Pred uporabo naprave mora biti kabel odvit iz kabelskega bobna.
16. Preprièajte se, da prikljuèni kabli niso poškodovani ali zavozlani.
17. Pred uporabo naprave preverite, da je vedno v brehibnem stanju (brez kakršnihkoli manjkajoèih zašèitnih delov).
18. Pri pregledu, menavi, napenjanju naprave, nenavadnega hrupa, vedno izkljuèite napravo iz vtiènice.
19. Vedno imejte pri sebi prvo pomoè DIN 13164 v sluèaju poškodbe.
20. V kolikor med delom pride do dotika s kamnom ali drugimi trdnimi predmeti, napravo takoj ustavite in preverite verigo in meè.
21. Preprièajte se, da iz naprave ne odteka olje. Postavate jo na ravno površino, na kateri se bo videlo absorbiranje odtekanja olja.
22. Ne uporabljajte verižne žage v slabih vremenskih razmerah, posebej pa ne, ko se bližata nevihta ali dež.

c) Nevarnost povratnega udarca

23. Pri delu, èe je le mogoèe bodite izravnani.
24. Vedno bodite pozorni na gibanje meèa in verige.
25. Preden priènete delati, napravo vkljuèite in šele nato odrežite les.
26. Napravo smejo uporabjati le osebe, ki so seznanjene z navodili za uporabo.

d) Navodila za tehniko žaganja

27. Ne delajte na lestvi.
28. Med delom pazite, da se odrezani del lesa ne zvije in stisne meè in verigo.
29. Bodite pozorni na drobce lesa, ki letico iz verige.
30. Ne uporabljajte naprave za premikanje lesa.
31. Režite vedno s spodnjim delom meèa. V kolikor režete z zgornjim delom meèa, lahko pride do proti udarca.
32. Preprièajte se, da je les katerega nameravate rezati brez kakšnih kamnov oz. drugih trdih predmetov.
33. Priporoèamo, da naj osebo, ki prviè dela z žago, praktièno seznani izkušen upravljalec naprave in ji izroèi opremo za osebno zašèito ter naj najprej vadi žaganje okroglega lesa na kozi za žaganje ali na stojalu.
34. Z žago, ki je v pogonu, se izogibajte dotika z zemljo ali z žièno ograjo.

6. Vkljuèevanje

1. Polnjenje tanka z oljem (slika 1)

Naljite olje v rezervoar. Žaga ne sme delovati brez olja, ker drugaèe pride do poškodbe verige, meèa in motoria. V kolikor boste delali brez olja ni garancije zaradi poškodbe. Uporabljajte izkljuèno biološka olja, katera debite v vseh specializiranih trgovinah in ne onesnažujejo okolja. Nikoli ne uporabljajte starega olja, ker lahko povzroèi poškodbo naprave in zaradi tega izgubite pravico do garancije.

- za polnjenje tanka z oljem najprej izvlecite vtiè iz vtiènice.
- odprite pokrovèek in pazite, da se ne izgubi tesilo na pokrovèku.
- Napolnite rezervoar s približno 200 ml olja s pomoèjo lijaka. Nato zaprite rezervoar s pokrovèkom.
- Nivo olja lahko vidite na okenèku 1 (slika. 2). V kolikor naprave ne boste uporabjali dalj èasa izpraznite rezervoar za olje.
- Prav tako je treba izprazniti rezervoar za olje pri transportu oz. dostavi.
- Preden prièнete z delom preverite delovanje naprave in delovanje mazanja. Napravo prikljuèite in jo postavate na papir. V kolikor se bodo na papirju pokazali madeži olja sistem za mazanje deluje pravilno.
- Po konèani uporabi napravo položite v horizontalni položaj in pod napravo postavate material, ki lahko absorbira olje.

2. Montaža meèa in verige (slika. 3)

⚠ **Pozor! Nevarnost poškodbe. Pri montaži vedno uporabljajte zašcitne rokavice.**

Za montažo meèa in verige pri tej verižni žagi ne potrebujete nobenega orodja!

KE 2000 / 35

- Položite verigno žago na stabilnu podlagu
- razpustite matico za pritrditev 7 in ju odstranite
- Povlecite poklop na razpoke 8
- Položite žagno verigo na mec in pri tom pazite na smer zobi na verige. Rezni zobi moraju na gornjem delu kazati naprej (lej upod.).
- Položite svobodni konec žagne verige prek verigneg pogonskog kola in mec z dolgo luknjo prek vodila meca in klina za napenjanje verige.
- Pazite da klein za napenjanje verige bo natancno v male odprtine in ki sedi mec (lej upod.). Njega se mora cez odprtninu videt.
- Potisnite mec zajedno z verigom naprej. Pazite da vsaki clen verige sedi prav v utoru meca in da žagna veriga leži natancno prek verignog pogonskog kola.
- Vrnite poklop razpoke 8 pak na svoje mesto in ga pritrdite.
- Zmontirajte tudi matico za potrditev . Najprej maticu 7 zavrtite z roko.
- napenjite verigo. Zato vrtite vijek za napenjanje verige (lej upod. 3) v smeru urnog kazalca. veriga mora biti tak napeta da se na sredi meca da podigati 3mm (upod. 4).
- Na koncu zategniti maticu za utvrditev 7 z kljucem za matice.

KE 2200 / 40

- Verižno žago položite na stabilno podlago.
- Odvijte matico (7) v smeri urinega kazalca.
- Snemite pokrov zobatega kolešèka št. 8.
- Verižno žago položite na meè in upoštevajte smer teka verige. **Sekalni zobje morajo na zgornji strani meèa gledati naprej** (glej sliko 4).
- Prosti konec žagine verige položite preko kolesa za pogon verige (B).
- Meè položite tako, da podolžna luknja na meèu leži natanèno na vodilu opore meèa.
- Pazite na to, da zatiè za napenjanje verige (A) leži natanèno v majhni odprtini na meèu (slika 3). Mora se ga videti skozi odprtino. Po potrebi s pomoèjo narebrièenega kolesa naprave za napenjanje verige (16) naravnavajte tako dolgo naprej oz. nazaj, da zatiè za napenjanje verige ne leži v svoji odprtini na meèu.
- Kontrolirajte, èe vsi èleni verige ležijo natanèno v utoru meèa in èe je žagina veriga napeljana natanèno okoli kolesa za napenjanje verige.
- Ponovno namestite pokrov zobatega kolešèka (8) in ga trdno pritisnite.
- Zmerno privijte matico 7 v smeri urinega kazalca.
- Napnite verigo. V ta namen zavrtite narebrièen vijak navzgor (smer pušèice +). Veriga naj bo napeta tako, da se lahko na sredini meèa lahko dvigne za pribl. 3 mm (slika 4). Za popušèanje verige zavrtite narebrièeni vijak navzdol (smer pušèice -).
- Na koncu s kljuèem privijte matico št 7

Od pravilne napetosti verige je odvisna življenska doba verige in meèa. Zato morate veèkrat preverjati pravilno napetost verige. Napenjanje verige se izvaja v hladnem stanju.

⚠ **Pozor: V èasu delovanja bodite vedno pozorni na napetost verige. Nikoli ne sme biti premalo napeta, da ne pride do valovanja verige ali izpada verige iz utora!**

Za napenjanje verige nekoliko popustite pritezni vijak 7. Zatem zavrtite narebričen vijak navzgor (smer puščice +). Verigo napnite toliko, da se lahko na sredini meča dvigne za približno 3 mm, kot je prikazano na sliki 4.

3. Prikljuèek verigne žage (slika . 5)

Priporoèamo, da verižno žago uporabljate skupaj z zašèitno napravo za okvarni tok z maksimalnim sprožilnim tokom 30mA.

Ta naprava je predvidena za obratovanje na elektro-energetskem omrežju s sistemsko impendanco Z_{max} na predajni točki (hišni priključek) največ 0,4 Ohm. Uporabnik mora zagotoviti, da bo naprava obratovala samo na elektroenergetskem omrežju, ki te zahteve izpolnjuje. Če je potrebno, se je treba o sistemski impendanci informirati pri lokalnem podjetju za oskrbo z električno energijo.

⚠ **Uporabljajte samo podaljševalne vode, ki so dovoljeni za zunanja podroèja in ki niso lažji od gumijastih cevnih vodov H07 RN-F po DIN/VDE 0282 z najmanj 1,5 mm². Zašèiteni morajo biti pred brizganjem vode. Pri poškodbi prikljuènega voda te naprave sme vod zamenjati samo delavnica a popravilo, ki jo imenuje proizvajalec, ker je potrebno specialno orodje. Naprave, ki jih uporabljate na spremenljivih lokacijah na prostem, naj bodo prikljuèene preko zašèitnega stikala za okvarni tok.**

Vtikaè naprave vtaknite v vtiènico podaljška. Nato pa zaèetek podaljška zvijete v ustrezne utore na spodnjem delu roèaja (slika 6). Podaljšek, kateri se uporablja, mora biti vkljuèen preko varnostnega zašèitnega stikala.

4. Zagon naprave (slika . 2)

- Pritisnite varnostni gumb št 15 proti levi strain roèaja nato pa gumb stikala št. 9.
- Gumb št. 15 služi zaradi varnosti in potem ko ste pritisnili gumb št. 9 vam gumba št. 15 ni veè potrebno držati.
- Za izkljuèitev izpustite gumb stikala št. 9.

⚠ **Pozor: Pri zagonu naprave je hitrost verige velika. Pri izklopu se veriga še nekaj èasa vrti. Poèakajte, da se zaustavi in šele nato jo odložite. Pri odlaganju žage pazite, da veriga ne pride v stik s kamni ali s kovinskimi predmeti.**

7. Varnost delovanja naprave

1. Verižna zavora (slika 6)

Verigna žaga ima vgrajeno mehansko varnostno sklopko. V sluèaju, da pride do proti udarca se veriga avto-matièno ustavi. Sklopka ima vodilo št. 4 kateri ima dva položaja. Pri izkljuèitvi se pomakne vodilo sklopke naprej. Pri ponovnem napenjanju pa pomaknete roèico varnostne sklopke proti sebi. Pravilno delovanje sklopke preverimo tako, da jo porinemo v smeri meèa in pri vkljuèitvi se veriga ne sme vrteti. Ko pa sklopko napnete proti sebi vkljuèite napravo in naprava bo pripravljena za delovanje.

⚠ **Pozor: kadar napenjate sklopko pazite, da ne bo noben gumb vkljuèen. Potegnite vzvod sklopke proti sebi oz. roèaju.**

2. Varnostno stikalo

Verižna žaga je v skladu z najnovejšimi predpisi opremljena

z mehanièno varnostno stikalo. Le-ta je povezana z zavoro verige in povzroèi zaviranje tekoèe verige takoj, ko se verižna žaga izkljuèi. Njena funkcija se aktivira, ko izpustite stikalo za vklop/izklop. To varnostno stikalo prepreèuje nevarnost poškodbe z verigo, ki teèe dalje.

3. Varnostna zapora proti vklopu

Dodatno varnost nudi upoèasnitev vklopa, ki je dejavna približno 3 sekunde po vsakem izklopu verižne žage.

Po izklopu je zaradi vaše lastne varnosti aktivirana upoèasnitev za 3 sekunde, preden se lahko naprava ponovno vkljuèi.

Šele po koncu te faze se lahko žaga s pritiskom zapornega gumba 15 in naknadnim aktiviranjem obratovalnega stikala 9 ponovno vkljuèiti, kot je opisano v poglavju „Vklop".

4. Lovni klin za verigo (slika 7)

Naprava ima na spodnjem deli ohišja vgrajen varnostni zob. Ta zob je vgrajen zato da, v kolikor pride med delovanjem naprave do pretrganja verige, v trenutku zaustavi verigo in s tem prepreèi poškodbo roke uporabnika.

8. Razlaga pravilnega načina uporabe pri osnovnih delih: rezanje vejevja, obrezovanje in podiranje dreves (rezanje na manjše hlode)

(slika št. 8 do 14)

a) Podiranje dreves

Če deblo žagata na hlod dva delavca istočasno, potem mora biti razdalja med osebo, ki podira in osebo, ki reže že podrto drevo najmanj dvakrat daljša od višine drevesa, ki je predvideno za podiranje. Pri podiranju dreves poskrbite, da nihče ne bo v nevarnosti, da bo vsa električna napeljava ustrezno zavarovana in da pri tovrstnem delu ne pride do nobenih materialnih škod. Ko drevo pride v stik z električno ali drugo napeljavo, mora o tem uporabnik nemudoma obvestiti ustrezno podjetje.
Pri žaganju v hribovitem terenu mora delavec, ki uporablja motorno žago, stati vedno nad drevesom, ki ga podira, kajti prežagano bo drevo najverjetneje padalo v smeri navzdol.
Pred podiranjem drevesa določite pot umika in si jo še pred podiranjem drevesa pripravite. Pot umika mora peljati poševno nazaj od predvidene smeri padanja drevesa, kot kaže slika št. 8.
Pred podiranjem drevesa presodite nagib hloda, položaj vejevja in smer ter moč vetra, tako da čimbolj natančno določite smer padanja drevesa.
Drevo očistite od umazanije, kamenja, poškodovanega lubja, žebljev, sponk in ostankov žice.

b) Način žaganja za izdelavo klinastega reza

Pod pravim kotom od smeri in od strani padca drevesa zarežemo klinast rez, v globino 1/3 premera hloda, kot kaže slika št. 9. Najprej zarežemo spodnji vodoravni rez. S tem boste preprečili zatikanje meča ali verige pri drugem zarezanju tj. poševno od zgoraj.

c) Dokončanje reza pri podiranju drevesa

Končen rez zarežemo najmanj 50 mm nad vodoravnim urezom – na nasprotni strani klinastega reza – kot kaže slika št. 9. Finalni rez zarežemo enakomerno z vodoravnim rezom. Žago v končnem rezu usmerimo samo tako globoko, da jedro debla ostane celo, saj lahko jedro pri polaganju debla ostane kot pregiben obes. Jedro debla preprečuje, da se hlod obrača in premakne v nepravi smeri. Jedra debla ne režemo do konca.

V trenutku, ko se končni rez približa jedru debla, začne drevo padati. Če drevo začne padati v neželeno smer, ali če se nagne v nasprotno smer in blokira meč žage, prekinite končen rez ter s lesenimi, plastičnimi oz. aluminijastimi klini podložite in usmerite drevo tako, da pade tam, kamor želite.

Takoj, ko drevo začne padati, izvlečemo motorno žago, jo izklopimo, odložimo in zapustimo nevaren prostor po pripravljeni poti umika. Pazite na padle veje in druge ovire, ki bi lahko povzročile spotiko in padec, pri umiku.

d) Rezanje vejevja

Pod pojmoma rezanje vejevja se razume odstranjevanje vej s podrtega drevesa. Pri rezanju vej, režemo najprej zgornje, pustimo pa večje in spodnje veje, da podpirajo podrto deblo. Manjše veje, po sliki št. 10, odžagamo z enim rezom. Veje, ki so napete, žagamo od spodaj navzgor, da preprečimo zatikanje motorne žage.

e) Krajšanje debla

Pod pojmom krajšanje debla se razume rezanje že podrtega drevesa na manjše dele – hlode. Pri rezanju morate stati v ravnotežju in trdno; telesno težo razporedite enakomerno na obe nogi. Po možnosti mora biti hlod podprt z vejami, tramovi ali klini, ter pritrjen, da se ne premika. Upoštevajte enostavne napotke za poenostavitev rezanja.

Ko hlod enakomerno leži na tleh, tako kot je prikazano na sliki št. 11, ga žagamo od zgoraj navzdol.

Če hlod drevesa leži na tleh samo na eni strani, kot kaže slika št. 12, zarežemo hlod najprej od spodaj do 1/3 premera hloda, preostali rez pa zarežemo od zgoraj proti spodnjemu rezu.

Če se drevo dotika tal na obeh koncih, kot kaže slika 13, zarežemo hlod najprej od zgoraj do 1/3 premera hloda, nato pa zarežemo od spodaj preostali 2/3 premera hloda od spodaj navzgor, proti zgornjemu rezu.

Pri žaganju v hribovitem terenu, stojimo vedno nad deblom, kot kaže slika 14. Da imamo žago povsem pod kontrolo tudi pri dokončnem rezu, pred koncem nanjo ne pritiskamo toliko, a žago še naprej držimo dovolj trdno, da dokončamo rez. Paziti moramo, da se veriga žage ne dotakne tal. Ko dokončamo rez počakamo, da se veriga žage ustavi, šele potem žago odložimo na tla. Pri prenašanju žage od drevesa do drevesa, motor zaradi varnosti vedno ugasnemo.

9. Vzdrževanje in èišèenje

⚠ Predno priènete s kakršnimkoli èišèenjem ali vzdrževanjem naprave vedno izkljuèite vtikaè z vtiènice.

- Po konèanem delu vedno s krpo oèistite meè, verigo in ohišje stroja od olja in žagovine. Pazite posebno na to, da so precepi za hlajenje motora z zrakom v ohišju verigne žage èisti (nevarnost pregrevanja)
- V kolikor je veriga umazana in polna smole morate verigo sneti iz žage in jo oprati v èistilnem olju. Verigo nekaj èasa pustite v èistilnem olju. Pozor: èistilna olja

so nevarna za okolje zato jih po uporabi nikoli ne smete zlivati v naravo ali kanalizacijo.

- Za mazanje uporabljajte biološko olje namejeno za verižne žage.V kolikor to olje dalj èasa stoji v rezervoarju pride do manjših usedlin in te usedline prepreèijo dotok olja na verigo in meè. Zato morate vsake toliko èasa rezervoar za olje izprazniti in napolniti s èistilnim oljem. Za nekaj èasa vkljuèite žago, da se preèistijo vsi kanali. Nato olje izlijjte in napolnite z oljem za mazanje. Pred novo uporabo žage ne pozabite zopet naliti olje.
- Žage nikoli ne pušèajte v vlažnem ali odprtem prostoru.
- Po konèanem delu posebno skrbno oèistite verigo, meè in ohišje kjer je pritrjena veriga in meè ter zobje ohišja.
- Vedno bodite pozorni na pravilno napetost verige. Preohlapna veriga se lahko med delom sname iz meèa in lahko povzroèi poškodbe. Poškodovano verigo takoj zamenjajte. Dolžina zob verige ne sme biti manjša od 4 mm.
- Po konèanem delu preverite, da so vsi deli žage na svojem mestu. Posebno bodite pozorni prikljuènemu kablu in vtiènici. V kolikor so poškodovani jih zamenjajte alil pa jih dajte pregledati pooblašèenemu serviserju.
- Med delom veèkrat preverjajte nivo olja in v kolikor ga je premalo ga dolijte. V kolikor boste delali brez olja lahko pride do poškodb verige, meèa in motorja. Garancije Vam ne bomo priznali.
- Pred vsako uporabo preverite pravilno napetost verige. Ne napeta veriga lahko povzroèi pregrevanje motorja.
- V kolikor nimate dovolj izkušenj za napenjanje verige, se posvetujte z pooblašèenim serviserjem, da vas poduèi o pravilnem napenjanju verige.

10. Tehnièni problemi

- **Naprava ne dela**: najprej preverite napetost v vtiènici. Nato preverite, da ni poškodovan podaljšek in vtiènica z vtikaèem V kolikor vam naprava še vedno ne dela, jo morate odnesti pooblašèenemu serviserju.
- **Veriga se ne vrti:** Eden od sistemov zašèite ni izklopljen (slika. 6).
- **Iskrenje motorja**: Poškodovan motor ali krtaèke Napravo odnesite pooblašèenemu serviserju.
- **Ni mazanja:** Kontrolirajte nivo olja. Oèistite odprtine za izstop olja (glej tudi ustrezna navodila “èišèenje in vzdrževanje”. V kolikor mazanja še vedno ni, odnesite napravo pooblašèenemu serviserju.

Pozor: Vsa vzdrževalna dela in popravila, ki niso navedena v tem navodilu za uporabo, morajo biti izvedena v pooblašèenem servisu.

Pozor: V kolikor je poškodovan prikljuèni kabel na napravi ga je treba zamenjati pri pooblašèenih serviserjih.

11. Služba za popravilo

Popravila na elektrièni napravi lahko opravlja le pooblašèeni elektrièar. Prosimo Vas, da ob pošiljanju izelka na servis pisno opišete vrsto napake katero ste ugotovili.

12. Odstranjevanje odpadkov in varstvo okolja

Kadar Vaša naprava nekega dne postane neuporabna ali je ne potrebujete veè, Vas prosimo, da naprave na noben naèin ne vržete med gospodinjske odpadke, temveè jo odstranite okolju primerno.
Prosimo, da napravo oddate na mestu za zbiranje odpadkov. Tam bodo plastiène in kovinske dele lahko loèili in jih dali reciklirati. Tozadevne informacije dobite tudi pri Vaši obèinski ali mestni upravi.

Izjava ES o skladnosti

S to izjavo potrjujemo, da je ta izdelek v predstavljeni izvedbi, skladen z usklajenimi direktivami EU, varnostnimi standardi EU in upoštevnimi standardi za tovrstne izdelke.

Izdelek
Električna žaga z rezalno verigo za les

Serijska številka
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Proizvajalec
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Pooblaščeni zastopnik
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Tipi
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

Direktive EU
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Usklajene norme
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Raven zvočne moči
izmerjena / zagotovljena
KE 2000/35 101,7 / 103
KE 2200/40 101,7 / 103
KE 2200/40S 101,7 / 103

Ugotavljanje skladnosti
2000/14/EG
Dodatek V

BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

Ime in naslov imenovanega vključenega subjekta
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12

Antonio De Filippo,
Managing Director

Garancija

V zakonitem garancijskem roku morebitne napake v materialu ali izdelavi v skladu z našo presojo brezplačno odpravimo bodisi s popravilom ali zamenjavo delov. Obseg garancijskih pravic je odvisen tudi od zakonodaje države, v kateri ste napravo kupili.

Naša garancija velja samo:

- če napravo uporabljate v skladu z navodili in namenom
- če upoštevate navodila za uporabo
- če uporabljate le originalne nadomestne dele

Garancijske pravice prenehajo veljati:

- če skuša napravo popraviti nepooblaščena oseba
- če opravite tehnične spremembe na napravi
- v primeru nenamenske uporabe (npr. v pridobitvene ali komunalne namene)

Garancija ne krije:

- poškodb laka, ki so posledica običajne obrabe
- obrabnih delov, ki so na seznamu nadomestnih delov označeni z okvirčkom XXX XXX (X)
- za motorje z notranjim izgorevanjem veljajo določila v garancijskem listu, ki ga prilaga proizvajalec

V primeru uveljavljanja garancije se z garancijskim listom in računom obrnite na svojega prodajalca ali najbližji pooblaščeni servis. Navedbe v pričujoči garancijski izjavi ne omejujejo zakonsko določenih pravic, ki jih ima kupec do prodajalca.

Содержание

Страница

Злектрическая цепная пила

1. Предисловие к инструкции по эксплуатации

Эта инструкция по эксплуатации поможет Вам ознакомится с машиной и её применением согласно предписанию. Инструкция по эксплуатации содержит важные указания о том как квалифицированно и экономически использовать машину, избежать опасности, снизить колличество ремонтов и простоев, повысить надежность и срок службы машины. Инструкция по эксплуатации должна постоянно находиться на месте применения машины.

Инструкцию по эксплуатации необходимо прочитать каждому, кому поручена любая работа с машиной как, например, применение, техническое обслуживание или транспорт.

Наряду с инструкцией по эксплуатации и действующим в стране использования положением по предупреждению несчастных случаев нужно соблюдать также признанные профессиональные правила по технике безопасности, а также инструкции предупреждения несчастных случаев компетентных профессиональных союзов.

2. Используемые пиктограммы и их значение



1 2 3 4 5 6 7 8

1 Носите защиту для глаз и слуха!
2 Предостережение!
3 Перед применением прочитать инструкцию по эксплуатации!
4 Электроинструмент не оставлять под дождём
5 При повреждении или перерезании удлинительного кабеля сразу же вытащить сетевую вилку!
6 Внимание, опасность «обратного удара»!
7 Держать двумя руками!
8 Внимание - защита окружающей среды! Этот прибор не разрешается утилизировать вместе с бытовыми/производственными отходами. Старый прибор сдавать только на общественном сборном пункте.

3. Технические данные

Приборы построены по требованиям DIN EN 60745-2-13 и полностью соответствуют требованиям немецкого Закона о безопасности оборудования и изделия.

Модель	**KE**	**2000 / 35**	**2200 / 40**	**2200 /40 S**
Напряжение	V~	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50
Предохранитель	A	16	16	16
Потребляемая мощность	W	2000	2200	2200
Длина меча	мм	350	400	400
Длина среза	мм	340	380	380
Скорость цепи	м/с	около 10	около 10	около 10
Масса	кг	4,9	5,0	5,0
Вместимость масляного бака	мл	200	200	200

Все модели оснащены автоматической смазкой цепи пилы, а также механическим цепным тормозом и инерционным тормозом.

Класс защиты: II / DIN EN 60745-1

Устройства свободны от радиопомех: согласно EN 55014

Указания по уровню шума согласно положениям закона о безопасности приборов и изделий GPSG и/или Директивы ЕС в отношении машин:

Данные об уровне шума согласно EN 60745-2-13:2008: Уровень звуковой мощности 90 дБ (A) K 3,0 dB(A)

Результаты измерения вибрации согласно EN 60745-2-13:2008 на рукоятке: max. 6,0 $м/с^2$ K 1,5 m/s^2

⚠ **Внимание: Эта цепная пила предназначена только для распиловки древесины!!!**

4. Общие указания по технике безопасности

Данные по шумовому загрязнению согласно информационному предписанию по шуму машин 3. GPSGV и/или машинной директиве: Уровень звуковой мощности при работе может превышать 80 дБ (А). Для защиты слуха оператора необходимы звукозащитные меры (например, наушники).

Внимание: При ненадлежащем употреблении цепной пилы возникает опасность травм. Пожалуйста, всегда соблюдайте указания инструкции по эксплуатации!

Внимание: защита от шума! Обратите внимание при вводе в эксплуатацию на региональные предписания.

5. Общие указания по технике безопасности для электроинструмента

⚠ **Предупреждение! Прочтите все правила и указания по техники безопасности.** *Упущения при соблюдении правил и указаний по технике безопасности могут привести к удару электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.*

Храните все правила и указания по техники безопасности для использования в будущем.

Используемое в указаниях по технике безопасности понятие "электроинструмент" относится к электроинструменту с питанием от сети (с кабелем сетевого питания) и к электроинструменту с питанием от аккумулятора (без кабеля сетевого питания).

1) Рабочее место

a) **Содержите Ваше рабочее место в чистоте и порядке.** *Беспорядок и неосвещенные рабочие места могут привести к несчастным случаям.*

b) **Не работайте с устройством во взрывоопасном окружении, где находятся горючие жидкости, газы или пыли.** *Электроинтрумент создает искры, которые могут воспламенить пыль или пары.*

c) **Во время использования электроинтрумента удаляйте детей и других людей из опасной зоны.** *При отвлечении внимания Вы можете потерять контроль над устройством.*

2) Электрическая безопасность

a) **Штепсельная вилка устройства должна подходить к штепсельной розетке. Штепсельную вилку никоим образом нельзя видоизменять. Не используйте переходные штепсели совместно с устройствами с защитным заземлением.** *Не видоизмененные штепсельные вилки и штепсельные розетки снижают риск удара электрическим током.*

b) **Избегайте прикосновения телом к заземленным поверхностям труб, систем отопления, печей и холодильников.** *Имеется большой риск удара электрическим током, если Ваше тело заземлено.*

c) **Предохраняйте устройство от дождя.** *Проникновение воды в устройство увеличивает риск удара электрическим током.*

d) **Не используйте кабель не по назначению: для ношения устройства, для его подвешивания или для вытягивания штепсельной вилки из штепсельной розетки. Предохраняйте кабель от воздействия жары, масла, острых кромок или движущихся частей устройства.** *Поврежденные или спутанные кабели увеличивают риск удара электрическим током.*

e) **Если Вы работаете с электроинструментом под открытым небом, применяйте только удлинительные кабели, допущенные для эксплуатации также вне помещений.** *Применение удлинительного кабеля, подходящего для эксплуатации вне помещений, снижает риск удара электрическим током.*

3) Безопасность людей

a) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и проявляйте благоразумие при работе с электроинструментом. Не используйте устройство, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов.** *Одно мгновение невнимательности при использовании устройства может привести к серьезным травмам.*

b) **Носите личные средства защиты и всегда надевайте защитные очки.** *Ношение таких личных средств защиты, как противопылевой респиратор, нескользящая защитная обувь, каска или наушники, - в зависимости от вида и применения электроинструмента, - снижает риск удара электрическим током.*

c) **Избегайте непреднамеренного ввода устройства в эксплуатацию. Убедитесь, что переключатель находится в позиции «ВЫКЛ», прежде чем вставлять штепсельную вилку в штепсельную розетку.** *Если Вы при ношении устройства держите палец на переключателе или подключаете устройство во включенном виде к сети питания, то это может привести к несчастным случаям.*

d) **Прежде чем включать устройство, удалите наладочные инструменты или гаечные ключи.** *Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части устройства, может привести к травмам.*

e) **Не переоценивайте себя. Обеспечьте надежную опору и соблюдайте в любое время равновесие.** *Так Вы сможете лучше контролировать устройство в неожиданных ситуациях.*

f) **Носите подходящую одежду. Не носите свободную одежду или украшения. Следите за тем, чтобы волосы, одежда и перчатки находились вдали от движущихся частей.** *Движущиеся части устройства могут захватить свободную одежду, украшения или длинные волосы.*

g) **Если можно смонтировать пылеотсасывающие и пылеулавливающие устройства, убедитесь в том, что они подключены и правильно используются.** *Применение этих устройств снижает пылевую опасность.*

4) Тщательное обслуживание и применение электроинструмента

a) **Не перегружайте устройство. Применяйте для Вашей работы предназначенный для**

нее электроинструмент. *С подходящим электроинструментом Вы будете работать быстрее и безопаснее в указанном диапазоне производительности.*

b) **Не используйте устройство с неисправным переключателем.** *Электроинструмент, который уже нельзя включить или выключить, опасен и должен быть отремонтирован.*

c) **Вытяните штепсельную вилку из штепсельной розетки, прежде чем начинать проводить настройки на устройстве, замену принадлежностей или перед откладыванием устройства в сторону.** *Эти меры предосторожности предотвращают непреднамеренное включение устройства.*

d) **Храните неиспользуемые электроинтрументы в недоступном для детей месте. Не разрешайте эксплуатировать устройство лицам, не ознакомленным с ним или не читавшим эту инструкцию.** *Электроинтрументы опасны, если они эксплуатируются неопытными людьми.*

e) **Тщательно ухаживайте за устройством. Проверяйте, безупречно ли функционируют подвижные части, не заклинивают ли они, сломаны ли части или так повреждены, что они отрицательно влияют на работу устройства. Отремонтируйте поврежденные части перед использованием устройства.** *Причиной многих несчастных случаев является плохое техническое обслуживание электроинтрумента.*

f) **Содержите режущие инструменты в чистоте и наточенном виде.** *Тщательно обслуживаемые режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и с ними легче работается.*

g) **Используйте электроинструменты, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. согласно данным указаниям и так, как это предписано для этого специального типа устройства. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** *Применение электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.*

5) Сервисное обслуживание

a) **Разрешайте ремонтировать устройство только квалифицированным специалистам и только с применением оригинальных запчастей.** *Таким образом обеспечивается сохранение безопасности устройства.*

6) выбросов

- **Используются - Указанное значение выбросов колебания измеряли стандартными методами испытаний и не может сравниться с другими инструментами власти.**
- **Используются - Указанное значение выбросов вибраций также может быть необходима для оценки работы перерывов.**
- **Указанное значение выбросов вибрация может изменяться в ходе фактического использования электрического инструмента, с указанием стоимости, в зависимости от способа, как с помощью электроинструмента.**
- **Примечание: Вы можете создать гарантии против сосудистой пульсации руками время перерывов**

7) Указания по технике безопасности при эксплуатации цепных пил:

- **Следите за тем, чтобы все части тела находились вдали от пильной цепи. Убедитесь перед пуском пилы, что пильная цепь ни к чему не прикасается.** *При работе с цепной пилой одно мгновение невнимательности может привести к захвату пильной цепью одежды или частей тела.*
- **Всегда держите цепную пилу правой рукой за заднюю ручку и левой рукой за переднюю ручку.** *Держать цепную пилу в другой рабочей позе не разрешается, так как это увеличивает риск травмирования.*
- **Работайте в защитных очках и используйте средства защиты органов слуха. Рекомендуется применять средства защиты для головы, ног и ступней.** *Подходящая спецодежда снижает опасность травмирования от отлетающих щепок и случайного касания пильной цепи.*
- **Не работайте с цепной пилой на дереве.** *При работе с цепной пилой на дереве имеется опасность травмирования.*
- **Всегда следите за устойчивостью и используйте цепную пилу только в том случае, если Вы стоите на твердом, надежном и ровном грунте.** *Скользкий грунт или неустойчивые опоры, например, лестница, могут привести к тому, что Вы потеряете равновесие или контроль над цепной пилой.*
- **При пилении находящейся под напряжением ветки будьте готовы к тому, что она отпружинит.** *При освобождениии напряжения древесного волокна упругая ветка может задеть обслуживающее лицо и/или вывести из-под контроля цепную пилу.*
- **Проявляйте особую осторожность при пилении подлеска и молодых деревьев.** *Тонкий материал может запутаться в пильной цепи, ударить Вас или вывести Вас из равновесия.*
- **Носите цепную пилу за переднюю ручку в выключенном состоянии, пильная цепь должна быть при этом направлена в сторону от Вашего тела. При транспортировке или хранении цепной пилы всегда натягивать защитный чехол.** *Осторожное обращение с цепной пилой снижает вероятность случайного прикасания к работающей пильной цепи.*
- **Выполняйте указания по смазке, натяжению цепи и замене принадлежностей.** *Неправильно натянутая или плохо смазанная пильная цепь может либо разорваться, либо увеличить риск обратного удара.*
- **Ручки должны быть сухими, чистыми и свободными от масла и смазки.** *Засаленные, масляные ручки скользят и ведут к потере контроля над цепной пилой.*
- **Пилите только древесину. Не используйте цепную пилу для работ, для которых она не предназначена. Например: Не используйте цепную пилу для**

пиления пластмассы, кладки или строительных материалов, не состоящих из дерева. *Использование цепной пилы для работ не по назначению может привести к опасным ситуациям.*

8) Причины и предотвращение обратного удара

Обратный удар может возникнуть, если наконечник направляющей шины касается предмета или если древесина гнется и пильная цепь зажимается в пропиле.

Касание с наконечником шины может в некоторых случаях привести к неожиданной обратной реакции, при которой направляющая шина отбрасывается вверх и по направлению к обслуживающему лицу.

Заклинивание пильной цепи на верхней кромке направляющей шины может резко откинуть шину по направлению к обслуживающему лицу.

Любая из этих реакций может привести к тому, что Вы потеряете контроль над пилой и возможно получите тяжелую травму. Не уповайте исключительно на встроенные в цепную пилу предохранительные устройства. В качестве пользователя цепной пилы Вам следует принять различные меры, чтобы обеспечить безопасную работу.

Обратный удар является результатом неправильного или ошибочного использования электроинструмента. Его можно предотвратить подходящими мерами предосторожности, описанными ниже:

- **Крепко держите пилу обеими руками, охватывая большими и остальными пальцами ручки цепной пилы. Установите Ваше тело и руки в позицию, в которой Вы можете противостоять силам обратного удара.** *Если приняты подходящие меры предосторожности, обслуживающее лицо может справиться с силами обратного удара. Ни в коем случае не отпускайте цепную пилу.*
- **Избегайте ненормального положения тела и не пилите выше плеч.** *Благодаря этому предотвращается случайное касание с наконечником шины и обеспечивается лучший контроль цепной пилы в неожиданных ситуациях.*
- **Всегда применяйте запасные шины и пильные цепи, предписанные изготовителем.** *Ошибочные запасные шины и пильные цепи могут привести к обрыву цепи и/или к обратному удару.*
- **Соблюдайте указания изготовителя по заточке и техобслуживанию пильной цепи.** *Слишком низкие ограничители врезания увеличивают склонность к обратному удару.*
- **Место цикла, так что он не обнаружил во время работы филиалов и тому подобное.**

9) Важные указания для Вашей личной безопасности

a) Общие указания по технике безопасности

1. Детям и подросткам до 18 лет не разрешается работа с цепными электропилами. Исключение: Ученик, подросток старше 16 лет под присмотром специалиста.
2. С цепной пилой могут работать только люди с достаточным опытом.
3. Храните эту инструкцию по эксплуатации всегда вместе с цепной пилой.
4. Одалживать или дарить цепную пилу только людям, которые знакомы с употреблением. Передавать также это руководство по эксплуатации.

b) Указания по использованию цепной пилы

5. Внимание! Перед первым применением цепной пилы необходимо обязательно почитать инструкцию по эксплуатации.
6. Хранить устройство в сухом и надёжном месте. Предохранять от использования некомпетентными лицами (например детьми).
7. Регулярно контролировать удлинительный кабель и заменять сразу же, если он повреждён.
8. Перед употреблением необходимо проверить соединительный кабель на отсутствие признаков повреждения или старения (наличие трещин изоляции). При наличии повреждений или трещин кабель необходимо заменить.
9. При работе держать цепную пилу обеими руками.
10. При подтягивании или замене цепи, а также при устранении других неисправностей пила должна быть выключенной из сети. – Вытащить вилку из сети!
11. При перерывах в работе оставлять машину так, чтобы никому не причинить вред. Вытащить вилку из сети.
12. При включении цепной пилы принять уверенное положение и придерживаться. Цепь и меч должны стоять свободно.
13. При повреждении или перерезании кабеля сразу же вытащить вилку из сети.
14. Цепную пилу можно подключать только в розетки с заземлением. Мы рекомендуем применение предохранителя (16 A). Предохранитель не нагружать другими потребителями.
15. При употреблении кабельного барабана, кабель должен быть развернут полностью.
16. Обращайте внимание на то, чтобы соединительный кабель не надламывался и не повреждался.
17. Цепная пила может использоваться только в полностью на предприятии смонтируемом состоянии. Не допускается отсутствие каких-либо защитных устройств.
18. Если Вы предпринимаете какие-либо изменения в машине, вытащить вилку из сети.
19. Необходимо всегда иметь наготове аптечку согласно DIN 13164 на случай возможных аварий.
20. В случае соприкосновения цепной пилы с землёй, камнями, гвоздями или прочими инородными телами, пожалуйста, сразу же вытащить вилку из сети и проверить цепь, а также меч.
21. Обратите внимание на то, что бы масло не попадало на землю или в канализацию - охрана окружающей среды. Кладите Вашу цепную пилу всегда на подкладку, так как небольшое количество масла может капать с меча и цепи.
22. Избегайте использования бензопилы в условиях плохой погоды, особенно если есть риск гроза.

c) Указания к опасности «обратного удара»

23. Используйте по возможности для распиловки козлы.
24. По возможности не упускайте наконечник меча из

вида.

25. К месту распила приставлять только работающую цепную пилу, никогда не включать пилу, уже приставленную к дереву.
26. Пиление наконечником меча может проводиться только обученным персоналом.

d) Указания для правильной техники при работе

27. Строго запрещается работа с пилою на лестницах, строительных каркасах или деревьях.
28. Следите за тем, чтобы древесина во время распиловки не прокручивалась.
29. Обращайте внимание на раздробившуюся древесину. При проведении распиловочных работ существует опасность ранения отлетающими опилками.
30. Не используйте цепную пилу как рычаг или для перемещения древесины.
31. Режьте только нижней стороной меча. При резании верхней стороной цепь отталкивается в направлении пользователя пилы.
32. Обращайте внимание на то, чтобы древесина была свободна от камней, гвоздей или прочих инородных тел.
33. Мы рекомендуем, чтобы пользователь-новичок получил практический инструктаж по применению цепной пилы и личную защитную оснастку от опытного обслуживающего лица. Сначала новичку следует поупражняться в пилении круглой древесины на козлах или на раме.
34. Избегать касания работающей пилы с землей и проволочными изгородями, избегать пиления тонкомерной древесины и пиломатериала.

6. Ввод в эксплуатацию

1. Наполнение масляного бака (Рисунок 1)

Не использовать цепную пилу без масла для цепи, так как это приводит к повреждению цепи, меча и двигателя. В случае повреждений, в результате использования цепной пилы без масла, претензии на гарантийное обслуживание не принимаются.

Используйте, пожалуйста, только масла для цепи на биологической основе кторые являются 100 % биологически разлагаемыми.

Биологические масла для цепи Вы получите всюду в специализированной торговле.

Не используйте никогда отработанное масло. Это приводит к повреждению цепной пилы и к потере гарантии.

- При наполнении масляного бака вытащить вилку из сети.
- Откройте откручивающийся вентиль масляного бака и положите его таким образом, чтобы прокладочное кольцо не потерялось .
- Влейте в масляный бак приблизительно 200 мл масла с помощью воронки и крепко закрутите вентиль.
- Уровень масла можно определить через смотровое окошко 1 (Рис.2). Если Вы длительное время не используете машину, удалите, пожалуйста, масло из масляного бака.
- Перед транспортом или пересылкой цепной пилы масляный бак также должен быть опустошен.
- Перед началом работ проверьте функцию смазывания цепи. Включить пилу с пильной гарнитурой и держать на достаточном расстоянии над светлой поверхностью (осторожно, не прикасаться к поверхности!). Если появяется маслянный след, смазывание цепи функционирует безупречно.
- После употребления положите цепную пилу горизонтально на впитывающую подкладку, возможно выделение капель масла.

2. Монтаж меча и цепи (рисунок 3)

Внимание! Опасность травм. Используйте при монтаже цепи защитные перчатки.

Для установки шины и цепи данной пилы Вам не понадобятся никакие инструменты!

KE 2000 / 35

- Положите цепную пилу на стабильное основание.
- Открутите гайку крепления 7 и удалите её.
- Удалите крышку ведущей малой шестерни 8.
- Наложите цепь на меч и обратите внимание на направление вращения цепи. Режущие зубья на верхней стороне меча должны указывать вперед (см. рисунок 4).
- Положите свободно стоящий конец цепной пилы поверх колеса цепного привода (см. рисунок 3, B) и меча 5 продольным отверстием на направляющую меча и натяжной болт.
- Обратите внимание, чтобы натяжной болт цепи попал точно в маленькое отверстии в мече (см. рисунок 3, A). Он должен быть виден в отверстии.
- Теперь продвинте меч вместе с цепью вперед. Обратите внимание на то, чтобы все звенья цепи сидели точно в пазах меча и чтобы цепь была надета точно вокруг колеса цепного привода.
- Снова наденьте крышку малой шестерни 8 и твердо надавите.
- Снова закрутите гайку крепления. Гайку 7 закрутить сначала только вручную.
- Натяните цепь. Для этого поверните натяжной болт (см. рисунок 3, C) в направлении часовой стрелки. Цепь должна была быть натянута таким образом, чтобы ее можно было оттянуть в середине меча примерно на 3 мм (рисунок 4).
- Взаключении твердо затяните гайку крепления 7 гаечным ключом.

KE 2200 / 40

- Расположите цепную пилу на стабильном месте.
- Открутите винт 7 по направлению против часовой стрелки.
- Снимите крышку малого зубчатого колеса 8.
- Расположите цепь на шине пилы, обратив при этом внимание на направление движения цепи. Режущие зубцы цепи должны указывать на верхней стороне шины по направлению вперед (см. рис.4).
- Положите свободный конец цепи на колесо цепного привода (B).
- Расположите шину пилы таким образом, чтобы её продольное отверстие находилось точно на выступе предназначенной для шины опоры.
- Обратите внимание на то, чтобы затяжной винт цепи (A) находился точно в маленьком отверстии на шине пилы (рис. 3). Он должен быть виден через отверстие

на шине пилы. В противном случае, необходимо так долго регулировать напряжение цепи, используя при этом её накатный ролик (16), до тех пор пока затяжной винт цепи не установится в отверстии шины пилы.

- Проконтролируйте, если все элементы цепи правильно расположены в канавке шины пилы, а также если цепь пилы точно проведена вокруг колеса цепного привода.
- Установите крышку малого зубчатого колеса 8 и крепко надавите на неё.
- Прикрутите винт 7 не совсем крепко по направлению часовой стрелки.
- Натяните цепь. Поверните для этого накатный ролик наверх (направление стрелки +). Натяжение цепи должно быть таковым, чтобы её можно было приподнять на середине шины на примерно 3 мм (рис. 4). Для ослабления натяжения цепи, поверните накатный ролик вниз (направление стрелки -).
- По окончанию работ крепко затяните вручную винт 7.

Напряжение цепи имеет большое влияние на срок службы пильной гарнитуры, оно должно часто контролироваться.

При нагреве цепи на рабочую температуру она ослабляется и поэтому должена быть подтянута. Цепь новой пилы нужно подтягивать часто, до тех пор пока она удлинится.

⚠ **Внимание: Во время обкатки необходимо чаще подтягивать цепь. Сразу подтягивать, если цепь болтается или выступает из паза!**

Для установки напряжения цепи необходимо несколько расслабить винт 7. После чего, провернуть накатный ролик наверх (направление стрелки +). Натяжение цепи должно быть таковым, чтобы её можно было приподнять на середине шины на примерно 3 мм, как показано на рисунке 4.

3. Подключение цепной пилы (рисунок 5)

Мы рекомендуем использовать цепную пилу вместе с предохранительным устройством от аварийного тока с максимальным током выключения 30мА.

Этот прибор предусмотрен для использования в сети электроснабжения с общим сопротивлением системы Zmax в пункте передачи (подключении дома к электрической сети) максимум 0,4 Ом. Использовать прибор можно только в сети электроснабжения, которая отвечает этим требованиям. При необходимости, общее сопротивление системы можно узнать в местном предприятии энергоснабжения.

⚠ **Используйте удлинительную проводку предназначенную исключительно для использования её снаружи (вне помещений), а также проводку, которая не легче резинового шланга H07 RN-F по стандарту DIN/VDE 0282 диаметром минимум 1,5 мм^2. Проводка должна быть брызгозащищенной. При повреждении соединительной проводки данного устройства, её замена должна производиться исключительно в указанный изготовителем мастерских ремонта, так как для проведения данного акта потребуются специальные инструменты. Нестационарные устройства, которые используются на свежем воздухе, должны быть подключены к автоматическому предохранительному выключателю аварийного тока.**

Эта цепочная пила оснащена ограничителем длины кабеля. Вилку прибора вставить в гнездо удлинителя. Для уменьшения тяги (нагрузки) сложить кабель в петлю и ввести её в отверстие на нижней части машины. Затем надеть петлю на крюк, как показано на рисунке 6. Таким образом теперь обеспечена защита против самостоятельного отключения.

4. Подключение (рисунок 2)

- Нажмите большим пальцем на кнопку предохранителя 15 на левой стороне задней рукоятки и после этого на выключатель 9.
- Кнопка предохранителя 15 служит только для разового снятия после включения и не должна нажиматься далее.
- Для выключения отпустите выключатель 9.

⚠ **Внимание: пильная цепь немедленно запускается с высокой скоростью. При откладывании пилы ни в коем случае не касаться цепью камней или металлических предметов.**

7. Предохранительные приспособления на вашей цепной пиле

1. Тормозная система цепи (рисунок 6)

Эта цепная пила оборудована автоматическим инерционным тормозом цепи. При «обратном ударе» пилы в случае касания наконечника меча о древесину или другой твердый предмет привод цепной пилы сразу останавливается размыканием щитка 4, двигатель при этом продолжает работать. Процесс торможения вызывается, тем что при «обратном ударе» тыльная сторона Вашей руки на рукоятке 2 упирается в щиток 4. Исправность тормозной системы цепи необходимо проверять перед каждым применением пилы.

⚠ **Внимание: При отключении тормозной системы цепи (перевести щиток 4 в состояние «ближе к руке» и тем самым поставить его на взвод) все выключатели должны быть при этом выключены!**

Обращайте внимание на то, чтобы перед вводом цепной пилы в эксплуатацию щиток 4 был всегда в положении «ближе к руке». Для этого перевинуть щиток 4 в направлении рукоятки.

2. Инерционный тормоз

Данная цепная пила оснащена в соответствии с новейшими предписаниями механическим инерционным тормозом. Этот тормоз соединен с тормозом цепи, что обеспечивает торможение цепи после выключение цепной пилы.

Этот тормоз приводится в действие с отпуском включателя/выключателя. Данный инерционный тормоз препятствует опасности получения ранений в результате инерционного движения цепи.

3. Предохранительная блокировка включения

Дополнительную безопасность предлагает запаздывание включения, которое действует примерно 3 сек. после каждого выключения цепной пилы.

Для Вашей собственной безопасности, после выключения пилы, срабатывает её блокировка, что означает, что новое включение пилы возможно после прохождения 3 секунд. Только лишь после окончания этой фазы можно снова включить пилу, надавив для этого на блокировочную кнопку 15 и приведя в действие эксплутационный рычаг 9, как описано в разделе „Включение“.

4. Уловитель цепи (рисунок 7)

Эта цепная пила оборудована с болтом ловли цепи (17). В случае если во время работы пилой рвётся цепь, валик цепи перехватывает болтающийся конец цепи и предотвращает таким образом травмы руки пользователя.

8. Правильные действия при основных работах по валке деревьев, обрезке сучьев и распиловке (раскряжёвке) (Рис. 8 - 14)

а) Валка дерева

Если распиловку и валку дерева одновременно производят два или несколько работников, то расстояние между работниками, осуществляющими валку, и работниками, осуществляющими распиловку, должно равняться как минимум двойной высоте подлежащего валке дерева. При валке деревьев необходимо следить за тем, чтобы не подвергались опасности посторонние лица, не повреждались линии водо-, газо-, тепло- или энергоснабжения и чтобы не наносился материальный ущерб. Если дерево касается линии водо-, газо-, тепло- или энергоснабжения, следует немедленно сообщить об этом в соответствующее коммунальное предприятие.

При пилении на склоне работник, обслуживающий цепную пилу, должен находиться выше подлежащего валке дерева, так как ствол после валки скорее всего будет скатываться или скользить под гору.

Перед валкой дерева следует запланировать и при необходимости очистить путь отхода. Путь отхода должен вести наклонно назад от ожидаемой линии валки дерева, как показано на рис. 8.

Перед валкой следует учесть естественный наклон дерева, положение больших сучьев и направление ветра, чтобы можно было правильно оценить направление валки дерева.

С дерева необходимо удалить загрязнения, камни, свисающую кору, гвозди, скобы и проволоку.

б) Надрез

Пропилите под прямым углом к направлению валки дерева надрез глубиной 1/3 диаметра ствола, как показано на рис. 9. Сначала проведите нижний горизонтальный надрез. Таким образом предотвращается заклинивание пильной цепи или направляющей шины при проведении второго надреза.

в) Валочный пропил

Валочный пропил начинать на расстоянии минимум 50 мм над горизонтальным надрезом, как показано на рис. 9. Валочный пропил производите параллельно к горизонтальному надрезу. Валочный пропил производите лишь на такую глубину, чтобы еще оставалась стоять перемычка (валочная планка), которая может служить в качестве шарнира. Перемычка предотвращает поворот и падение дерева в неправильном направлении. Не пропиливайте перемычку до конца.

При приближении валочного пропила к перемычке дерево должно начинать падать. Если выясняется, что дерево возможно падает не в желаемом направлении или клонится назад и зажимает пильную цепь, прервите валочный пропил и используйте клинья из дерева, пластмассы или алюминия для раскрытия пропила и валки дерева в желаемом направлении.

Когда дерево начинает падать, удалите цепную пилу из пропила, выключите, отложите в сторону и покиньте опасную зону по запланированному пути отхода. Следите за падающими сучьями и не спотыкайтесь.

г) Обрезка сучьев

Под этим понимается отделение сучьев от сваленного дерева. При обрезке сучьев поначалу не трогать большие сучья, направленные вниз и подпирающие дерево. Небольшие сучья отделяйте одним пропилом, как показано на рис. 10. Находящиеся под напряжением сучья следует пилить снизу вверх, чтобы предотвратить заклинивание пилы.

д) Раскряжёвка бревна

Под этим понимается поперечная распиловка сваленного дерева на отдельные части. Следите за надежной опорой и равномерным распределением веса Вашего тела на обе ноги. Следует подпереть бревно, если это возможно, сучьями, балками или клиньями. Соблюдайте простые указания для облегчения пиления.

Если бревно равномерно опирается по всей длине, как показано на рис. 11, пиление производится сверху.

Если бревно опирается одним концом, как показано на рис. 12, сначала пропилите 1/3 диаметра бревна с нижней стороны, а затем остаток сверху до высоты нижнего пропила.

Если бревно опирается обоими концами, как показано на рис. 13, сначала пропилите 1/3 диаметра бревна с верхней стороны, а затем 2/3 диаметра с нижней стороны до высоты верхнего пропила.

При пилении на склоне всегда стоять выше дерева, как показано на рис. 14. Чтобы сохранить полный контроль в момент “пропиливания“, снизьте давление прижима в конце пропила, не ослабляя захват ручек цепной пилы. Следите за тем, чтобы пильная цепь не касалась грунта. После завершения пропила выждать останов пильной цепи, прежде чем удалять из него цепную пилу. Всегда выключайте двигатель цепной пилы, прежде чем переходить от дерева к дереву.

9. Техобслуживание

⚠ **Перед выполнением всех работ по техобслуживанию вытащить вилку из сети.**

- Чистите после каждого употребления Вашу цепную пилу от опилок и масла. Обращайте особенно внимание то, чтобы вентиляционные щели для

охлаждения двигателя на корпусе цепной пилы были свободны от мусора (опасность перегрева).

- При сильном загрязнении цепи, при смолообразование, цепь необходимо демонтировать и очистить. Для этого положите цепь на несколько часов в ёмкость с чистящим средством для цепи. Затем промойте в чистой воде и в случае если цепь не сразу будет использоватся, обработайте её – сервис аэрозолью или стандартной антикоррозионной аэрозолью.
- Только при применении Био - масла: Так как некоторые сорта Био - масел по прошествии более длительного времени склонны к образованию корки, необходимо прополаскивть смазочную систему перед длительным хранением цепной пилы. Наполните для этого пустой масляный бак до половины (около 100 мл) чистящим средством для цепной пилы и закройте его как обычно. Затем включите цепную пилу без меча и цепи и ждите пока вся жидкость для промывки выйдет из отверстия цепной пилы(X) (рисунок 3 /). Перед следующим употреблением цепной пилы снова наполнить бак маслом.
- Не хранить пилу на улице или во влажном помещении.
- После каждого употребления проверяйте все части цепной пилы на износ,особенно цепь, меч и ведущее колесо цепного привода.
- Всегда обращайте внимание на правильное напряжение цепи пилы. Слишком свободно сидящая цепь может соскачить при работе и привести к травмам. При повреждении цепи необходимо сразуже заменить её. Минимальная длина резцов должна быть по меньшей мере 4 мм.
- Проверяйте корпус мотора и кабель после употребления на повреждения. При признаках повреждения передайте, пожалуйста, Вашу цепую пилу в электромастерскую или в сервисную мастерскую.
- Проверяйте при каждом употреблении Вашей пилы уровень масла и функцию смазывания цепи. Недостаточная смазка маслом приводит к повреждению цепи, меча и двигателя.
- Проверяйте перед каждым употреблением пилы остроту цепи. Тупые цепи приводят к перегреву двигателя.
- Так как для заточки цепи требуются специальные знания, мы рекомендуем, отдавать цепи для заточки в специальные мастерские.

10. При технических проблемах

- **Устройство не запускается**: проверьте, имеется ли в сети электрический ток (например вслючением в другую штепсельную розетку или с помощью индикатора напряжения). Если устройство не запускается при наличии сетевого напряжения в штепсельной розетке, вышлите прибор не разбирая в наше представительство или уполномоченную мастерскую.
- **Цепь не движется:** Проверить положение щитка (см. рисунок 6). Цепь движется только при отключенной тормозной системе.
- **Сильное искрообразование в двигателе:** двигатель или угольная щетка повреждены. Отдайте прибор не разбирая для ремонта в наше представительство или уполномоченную мастерскую.
- **Масло не поступает:** Проверьте уровень масла. Очистите отверстия для поступления масла в мече (см. соответствующие указания по техобслуживанию). Если это не приводит к успеху отдайте прибор не разбирая для ремонта в наше представительство или уполномоченную мастерскую.

⚠ **Внимание: Работы по ремонту и техобслуживанию, не указанные в этой инструкции по эксплуатации, не проводить, а обратиться к уполномоченному специалисту.**

⚠ **Внимание: Поврежденный соединительный кабель прибора могут заменить только в нашем представительстве или в названной изготовителем ремонтной мастерской, так как для этого требуется специализированный инструмент.**

11. Служба ремонта

Ремонт электроинструмента может выполняться только уполномоченным специалистом. Пожалуйста, опишите при отправлении в ремонт установленную Вами неисправность.

12. Устранение отходов и охрана окружающей среды

Если Ваш прибор когда-то сломается или если Вы больше не пользуйтесь Вашему прибору, ни в коем случае не выбрасывайте прибор вместе с обыкновенным домашним мусором, а устраните его безвредно для окружающей среды.

Сдадите прибор в специальный сборный пункт для переработки. Таким образом, пластмассовые и металлические детали могут быть разделенными и могут возвращаться в производственный цикл. Информации по поводу правильного устранения различных материалов и веществ Вы получите от Ваших местных административных органов.

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Настоящим документом мы заявляем, что данный спроектированный нами продукт соответствует требованиям согласованных директив ЕС, стандартам безопасности ЕС, а также другим стандартам,применяемым к данному продукту.

Продукт
Электрическая цепная пила

Серийный номер
KE 2000/35 G4104105
KE 2200/40 G4104106
KE 2200/40S G4104107

Производитель
AL-KO Geräte GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Уполномоченный представитель
Anton Eberle
Ichenhauser Str. 14
89359 KOETZ
DEUTSCHLAND

Тип
KE 2000/35
KE 2200/40
KE 2200/40S

Директивы ЕС
2006/42/EC
2000/14/EC
2005/88/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

Согласованные нормы
EN ISO 11681-1:2008
EN 55014-1:2006
EN 55014-2:1997+A1
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995+A1+A2

Уровень звука
измеренный / гарантируемый
KE 2000/35 101,7 / 103
KE 2200/40 101,7 / 103
KE 2200/40S 101,7 / 103

Оценка соответствия
2000/14/EG
Приложение V

BM 1027 MSR
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

Учреждение проводившее испытания и его адрес
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Merianstraße 28
D-63069 OFFENBACH AM MAIN
DEUTSCHLAND

0366

Kötz, 2010-05-12

Antonio De Filippo, Managing Director

Гарантия

Мы готовы устранить некоторые погрешности материала или изготовления в течение установленного законом срока давности предъявления претензии по качеству (путем ремонта или замены - по нашему усмотрению). Срок давности определяется законодательством страны, где был куплен инструмент.

Наши гарантийные обязательства действительны только в следующих случаях:

- При надлежащем обращении с инструментом
- При соблюдении руководства по эксплуатации
- При использовании оригинальных запасных частей

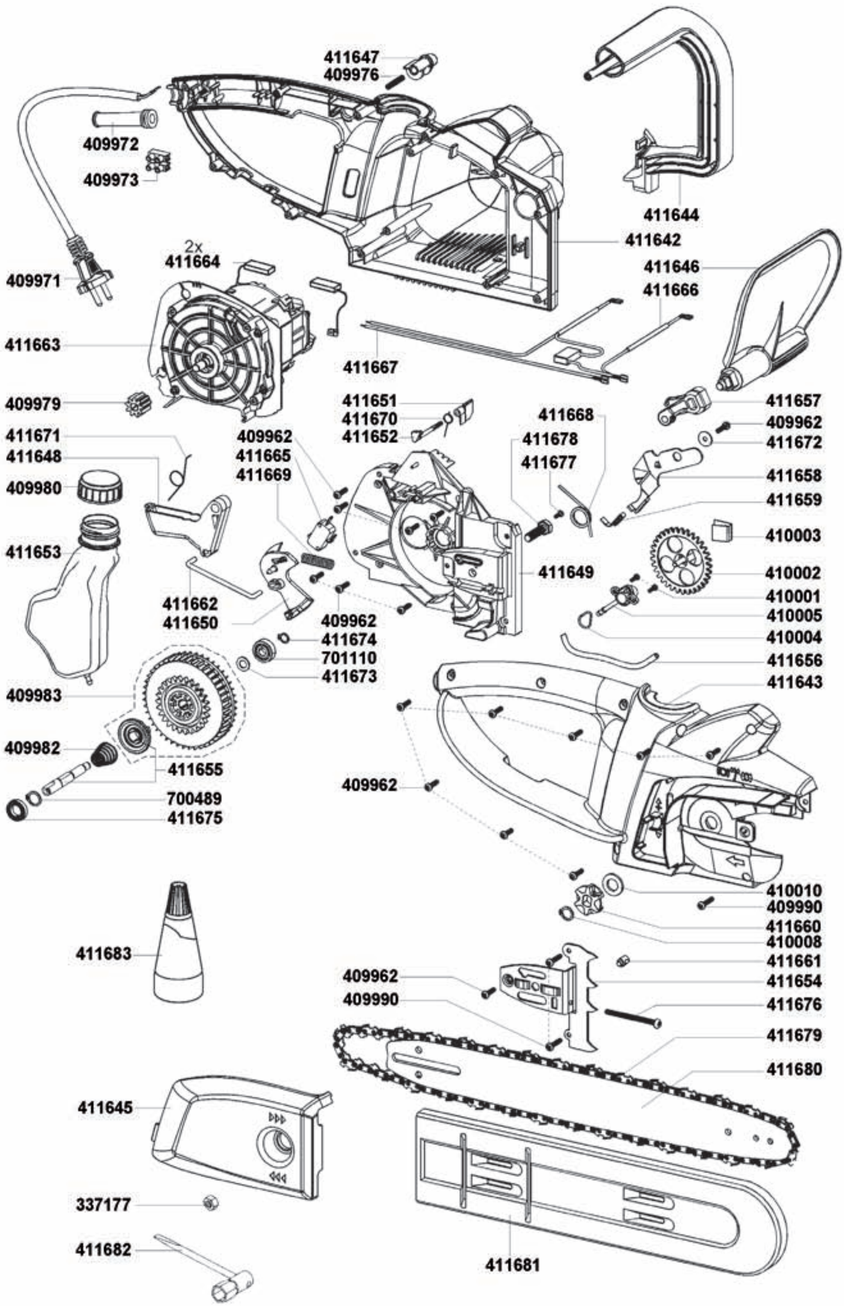
Гарантия теряет силу в следующих случаях:

- При попытке починить инструмент
- При внесении изменений в конструкцию инструмента
- При ненадлежащем использовании инструмента (например, в промышленных или коммунальных целях)

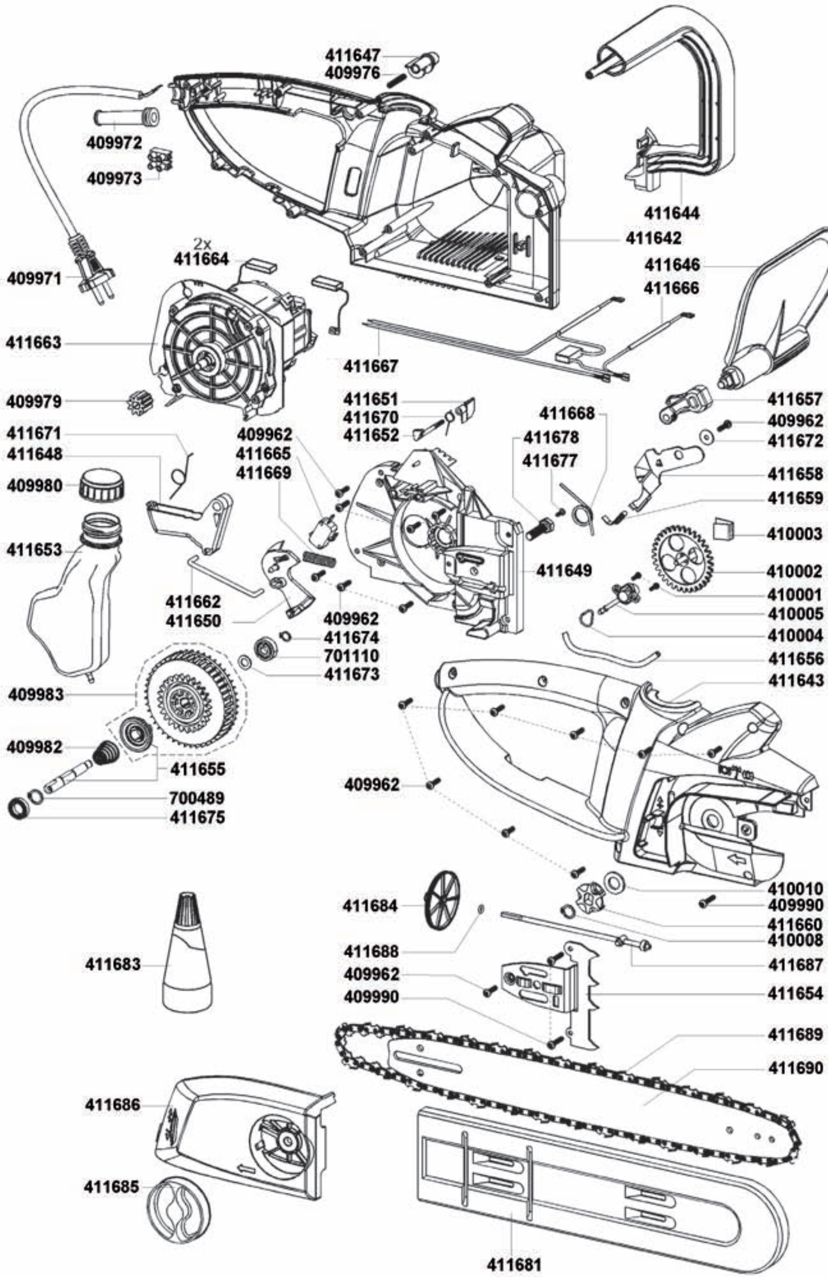
Гарантия не распространяется на:
- Повреждения лакового покрытия, возникшие по причине нормального износа
- Изнашиваемые детали, отмеченные рамкой XXX XXX (X) на карте запасных частей
- Двигатели внутреннего сгорания – На них распространяются отдельные гарантийные обязательства соответствующего производителя двигателей

В случае, требующем предоставления гарантии, пожалуйста, обратитесь с данным гарантийным письмом и чеком, подтверждающим покупку, к Вашему дилеру или в ближайший авторизованный сервисный центр. Данные гарантийные обязательства не распространяются на определенный законом порядок предъявления покупателем претензий по качеству к продавцу.

KE 2000/35 AL-KO



KE 2200/40 AL-KO



Country	Company	Telephone	Fax
A	AL-KO Kober Ges.m.b.H.	(+43) 3578 / 2515227	(+43) 3578 / 251538
AUS	AL-KO International PTY. LTD	(+61) 3 / 9767-3700	(+61) 3 / 9767-3799
B	Eurogarden NV	(+32) 16 / 805427	(+32) 16 / 805425
CH	AL-KO Kober AG	(+41) 56 / 4183150	(+41) 56 / 4183160
CZ	AL-KO Kober Spol.sr.o.	(+420) 382 / 210381	(+420) 382 / 212782
D	AL-KO Geräte GmbH	(+49) 8221 / 203-0	(+49) 8221 / 203-138
DK	AL-KO Ginge A/S	(+45) 98821000	(+45) 98825454
E	ANMI	(+34) 93 / 3002618	(+34) 93 / 3001769
F	AL-KO S.A.S.	(+33) 3 / 85-763540	(+33) 3 / 85-763588
GB	Rochford Garden Machinery Ltd.	(+44) 1963 / 828050	(+44) 1963 / 828052
H	AL-KO KFT	(+36) 29 / 537050	(+36) 29/537051
HR	Brun.ko.-prom d.o.o.	(+385) 13096567	(+385) 13096567
I	AL-KO Kober GmbH / SRL	(+39) 039 / 9329311	(+39) 039 / 9329390
L	Bobinage Back	(+352) 507622	(+352) 504889
LV	AL-KO Kober SIA	(+371) 7 / 409330	(+371) 7807018
N	AL-KO GINGE A/S	(+47) 64862550	(+47) 64862554
NL	Mechatechniek B.V.	(+31) 18 / 2567824	(+31) 18 / 2533895
PL	AL-KO Kober z.o.o.	(+48) 61 / 8161925	(+48) 61 / 8161980
RO	OMNITECH TRADING SA	(+4) 0213263672	(+4) 021 326 36 79
RUS	OOO AL-KO Kober	(+7) 499/ 1688718	(+7) 095/1623238
RUS	AL-KO St. Petersburg GmbH	(+7) 812 / 4461075	(+7) 812 / 4461075
S	AL-KO Ginge Svenska AB	(+46) (0) 31573580	(+46) (0) 31575620
SK	AL-KO Kober Slovakia Spol.s.r.o.	(+421) 2 / 45994112	(+421) 2 / 45648117
SLO	DARKO OPARA S.P.	(+386) 17225858	(+386) 17225851
TR	ZIMAS A.S.	(+90) 2324580586	(+90) 2324572697
UA	TOV AL-KO Kober	(+380) 44 / 4923396	(+380) 44 / 4923397

AL-KO Geraete GmbH I Head QuarterI Ichenhauser Str. 14 I 89359 Koetz I Deutschland
Telefon: (+49) 8221 / 203-0I Telefax: (+49) 8221 / 203-138I www.al-ko.com